This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

هذه النسخة الإلكترونية (PDF) للاتصالات الدولي الاتحاد في والمحفوظات المكتبة قسم أجراه الضوئي بالمسح تصوير نتاج (ITU) والمحفوظات المكتبة قسم في المتوفرة الوثائق ضمن أصلية ورقية وثيقة من نقلاً.

此电子版（PDF版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.

© International Telecommunication Union

Pages - Páginas 109-165 **Nº 3** Mars - March - Marzo 1952

Journal des télécommunications
Telecommunication Journal
Boletín de Telecomunicaciones

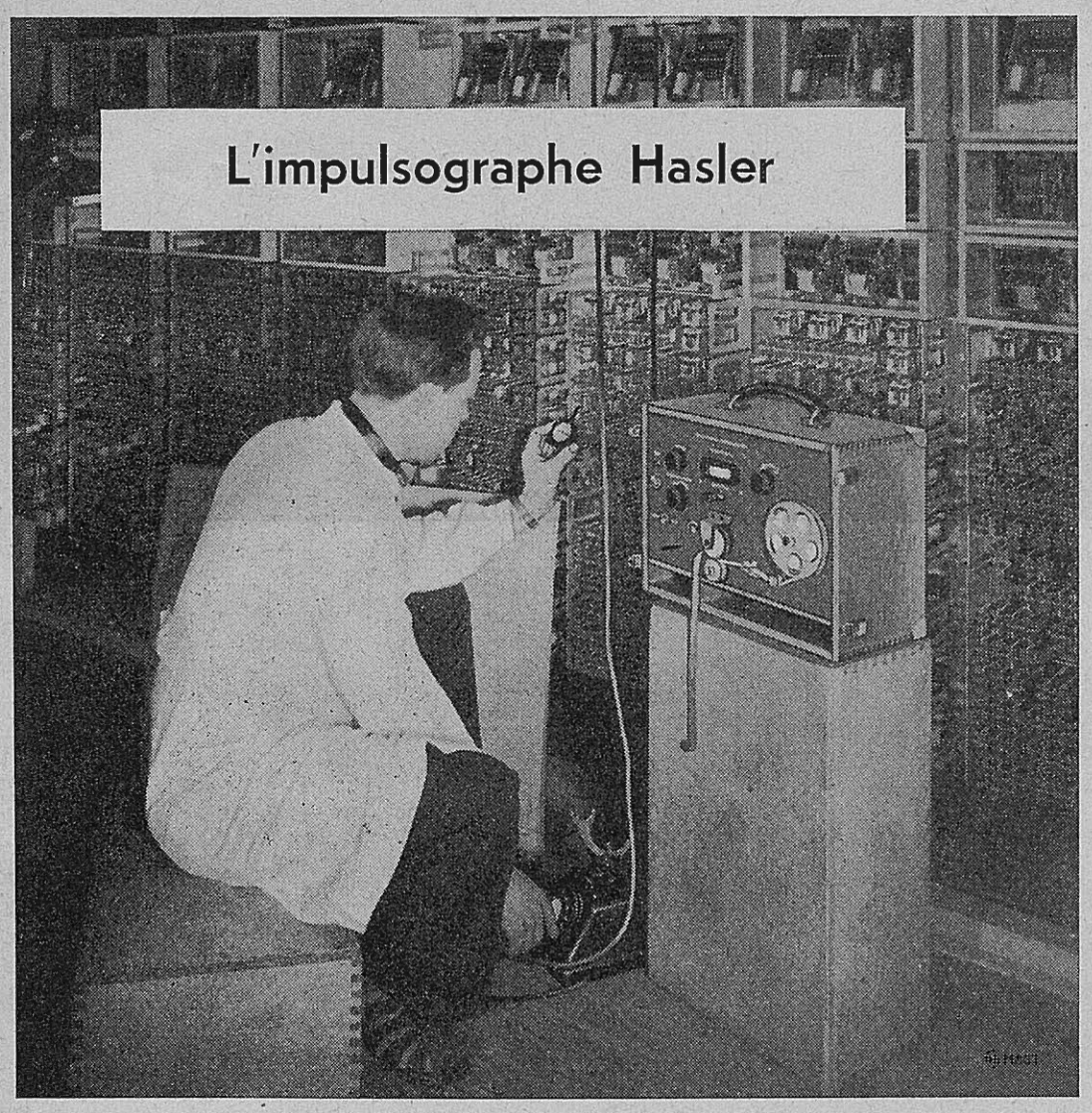
Publié mensuellement par le Secrétariat général de l'Union internationale des télécommunications (UIT)

Published monthly by the General Secretariat of the International Telecommunication Union (ITU)

Publicado mensualmente por la Secretaría general de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)

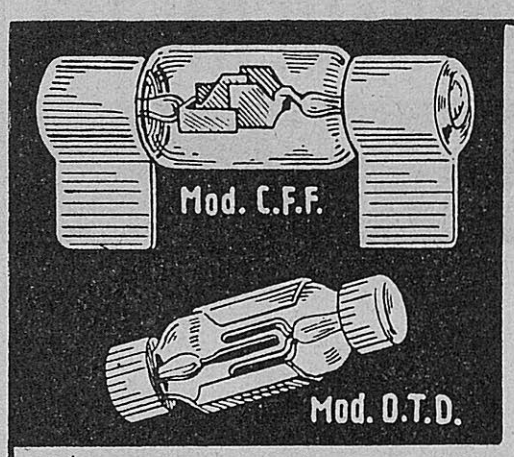
GENÈVE (SUISSE) • GENEVA (SWITZERLAND • GINEBRA (SUIZA)

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE



est l'appareil de renommée mondiale, indispensable au fonctionnement parfait et au service d'entretien impeccable des centraux téléphoniques automatiques. Sur demande, informations détaillées à la disposition des intéressés.

Hasler SA Berne
MANUFACTURE D'APPAREILS TÉLÉPHONIQUES ET DE PRÉCISION



Les appareils de protection des installations de faible courant des ***Chemins de fer, Postes et Télégraphes Suisses*** *sont munis de nos*

Cartouches „Parafoudre" brevetées

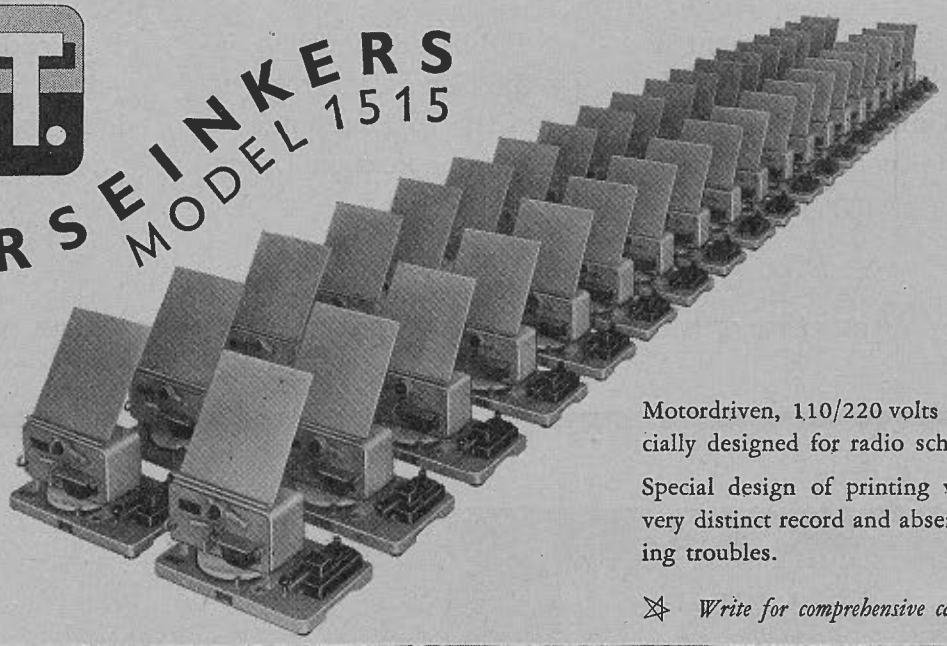
Tensions critiques
Mod. C.F.F.
300 à 1000 volts

Société Anonyme
LUMIERE
Fabriques Réunies de Lampes à Incandescence
GOLDAU (SUISSE).

Tensions critiques
Mod. O.T.D.
300 à 500 volts

G.N.T.

MORSEINKERS
MODEL 1515



Motordriven, 110/220 volts A. C., especially designed for radio schools.

Special design of printing wheel gives very distinct record and absence of inking troubles.

Write for comprehensive catalogue.

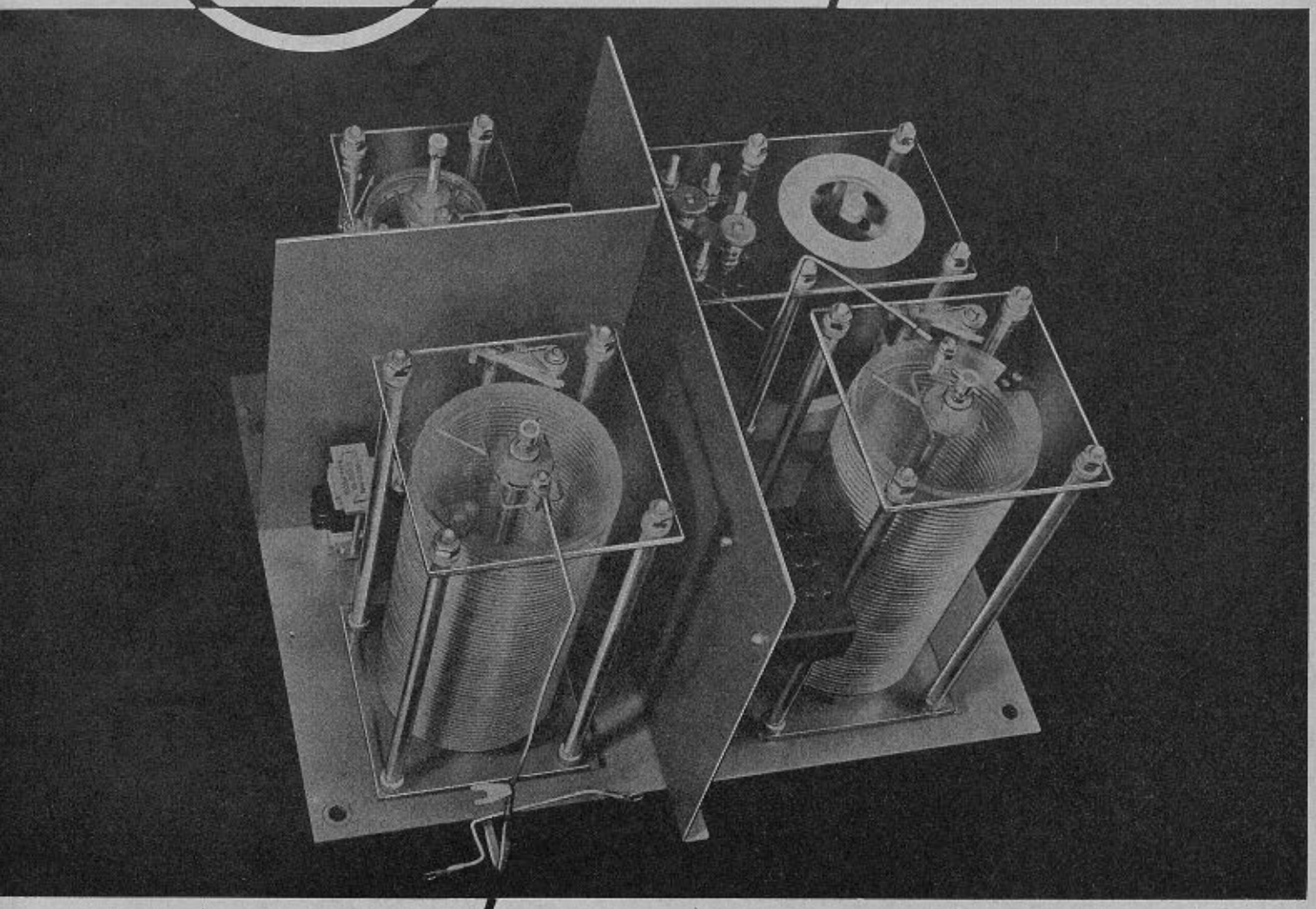
THE GREAT NORTHERN TELEGRAPH COMPANY's FACTORY

4, SYDHAVNS PLADS
COPENHAGEN SV . DENMARK

★

LONDON OFFICE: 5, ST. HELENS PLACE
LONDON E.C.3.

Standard



Apparatus and Components for the entire

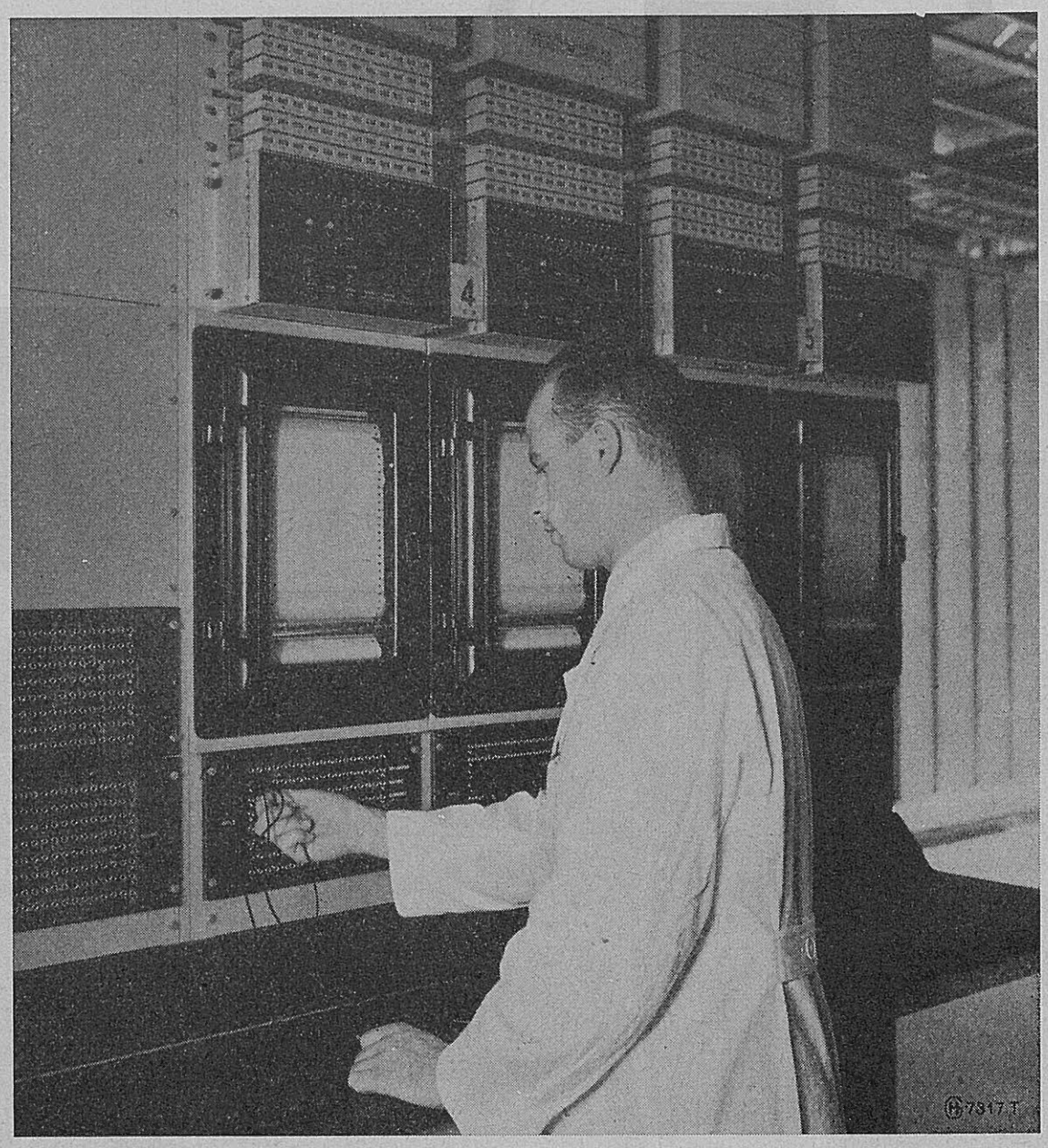
Telecommunication technique

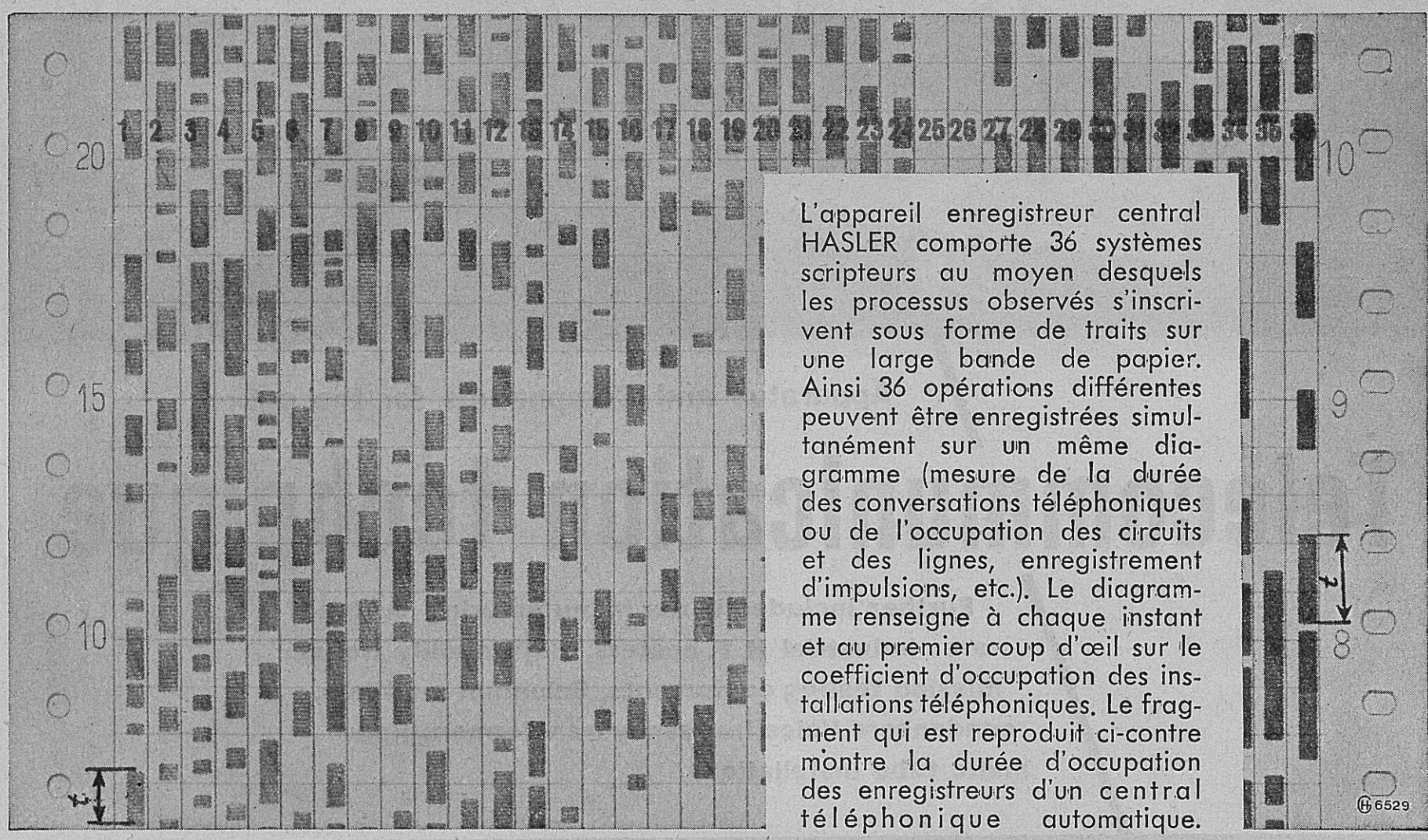
Further included in our manufacturing program are: Industrial H. F. heaters, High quality transmission testing equipments, Selenium rectifiers, condensers, Voice frequency transformers, Pneumatic tube installations.

Standard Telephone and Radio Co. Ltd. Zurich

Branch office in Berne

Installations d'enregistreurs centraux HASLER





L'appareil enregistreur central HASLER comporte 36 systèmes scripteurs au moyen desquels les processus observés s'inscrivent sous forme de traits sur une large bande de papier. Ainsi 36 opérations différentes peuvent être enregistrées simultanément sur un même diagramme (mesure de la durée des conversations téléphoniques ou de l'occupation des circuits et des lignes, enregistrement d'impulsions, etc.). Le diagramme renseigne à chaque instant et au premier coup d'œil sur le coefficient d'occupation des installations téléphoniques. Le fragment qui est reproduit ci-contre montre la durée d'occupation des enregistreurs d'un central téléphonique automatique.

Hasler SA Berne

MANUFACTURE D'APPAREILS TÉLÉPHONIQUES ET DE PRÉCISION

Journal des télécommunications
Telecommunication Journal
Boletín de Telecomunicaciones

Publié mensuellement par le Secrétariat général de l'Union internationale des télécommunications (UIT)

Published monthly by the General Secretariat of the International Telecommunication Union (ITU)

Publicado mensualmente por la Secretaría general de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)

Journal télégraphique : LVII vol. - 65 années. LVII vol. - 65 years. LVII vol. - 65 años.

Nº 3

Journal des télécommunications : 19e vol. - 19e année.
Telecommunication Journal : 19th vol. - 19th year.
Boletín de Telecomunicaciones : vol. 19 - año XIX.

MARS • MARCH • MARZO

Les sentiments exprimés dans les articles du Journal des télécommunications sont personnels à leurs auteurs et ne permettent pas de préjuger les opinions de l'Union.

Opinions expressed in the articles appearing in the Telecommunication Journal are the authors' personal opinions and do not necessarily reflect those of the Union.

Las opiniones expresadas en los artículos del Boletín de Telecomunicaciones reflejan los puntos de vista personales de sus autores y no pueden servir para prejuzgar el criterio de la Unión.

SOMMAIRE

	Pages - Página
Bande de fréquences pour l'observation de l'hydrogène galactique, par le Prof. Dr Balth. van der Pol	
Emploi de cartes perforées pour l'inscription et la classification des assignations de fréquences et pour l'établissement de listes de fréquences	
La XVIe Assemblée pénière du Comité consultatif international téléphonique (CCIF) (Suite et fin)	
Le Programme d'assistance technique des Nations Unies	
Echos et nouvelles	
Calendrier des conférences ou réunions, récentes et futures, tenues sous l'égide de l'UIT	
Bibliographie	
Publications du Secrétariat général de l'Union	

SUMMARY

Frequency Band for Galactic Hydrogen Observation, by Prof. Dr. Balth. van der Pol	
The Use of punched Cards for the Recording and Classification of Frequency Assignments and the Preparation of Frequency Lists	
XVIth Plenary Assembly of the International Telephone Consultative Committee (CCIF) (Concluded)	
The United Nations Programme of Technical Assistance	
Notes and News	
Calendar of recent and forthcoming conferences or meetings held under the auspices of the ITU	
Bibliography	
Publications of the General Secretariat of the Union	

SUMARIO

	Pages - Página
Sobre la convenencia de reservar una banda de frecuencias para la observación del hidrógeno galáctico, por el Prof. Dr. Balth. van der Pol	110
Empleo de un sistema de fichas perforadas para la inscripción y clasificación de las asignaciones de frecuencias y para la preparación de las listas de frecuencias	113
La XVI Asamblea plenaria del Comité Consultivo Internacional Telefónico (CCIF) (Continuación y fin)	134
El Programa de Asistencia técnica de las Naciones Unidas	151
Ecos y noticias	153
Calendario de las conferencias y reuniones de la UIT últimamente celebradas y futuras	159
Bibliografía	160
Publicaciones de la Secretaría General de la Unión	162

ABONNEMENTS

Abonnement annuel :
Pour tous pays . . 10 francs suisses
Le numéro isolé . . 1,25 franc suisse
Pour tous renseignements s'adresser à la rédaction :

SUBSCRIPTION RATES

For one year :
For all countries . . 10 Swiss francs
Single copy . . . 1.25 Swiss francs
For all information please apply to the editor's office :

SUSCRIPCIONES

Suscripción anual :
Para todos países . 10 francos suizos
Precio del ejemplar 1,25 francos suizos
Para cualquier informe, dirigirse a la Redacción :

GENÈVE (SUISSE) - GENEVA (SWITZERLAND) - GINEBRA (SUIZA)
Palais Wilson - Tél. (022) 2 15 50 — Compte de chèques postaux : Genève I/50

Bande de fréquences pour l'observation de l'hydrogène galactique

(Traduction)

Depuis les premières observations faites par Jansky en 1932, on a observé des sources de signaux radioélectriques d'origine solaire ou galactique de plus en plus nombreuses. Les fréquences de ces signaux sont comprises entre 18 et 30 000 Mc/s environ (longueurs d'onde de 16 m à 1 cm), c'est-à-dire qu'elles sont, d'une part, assez élevées pour traverser l'ionosphère et, d'autre part, assez basses pour ne pas être absorbées par les molécules des constituants de l'atmosphère.

Dans ce domaine, la technique expérimentale s'est développée de façon considérable ces dernières années, et l'étude de ces radiations a donné naissance à une branche particulière de l'astronomie : *la radio-astronomie.*

Ces radiations ont apporté de nouvelles connaissances sur la nature du soleil, des étoiles, des nébuleuses et du gaz interstellaire.

Il n'est pas besoin d'insister ici sur l'influence de l'activité solaire sur les phénomènes ionosphériques, que l'on peut considérer comme bien connue de tous. Une application pratique de la radio-astronomie à la technique des radiocommunications sur terre consisterait, par exemple, en ce que l'observation de certains types de radiation solaire du spectre radioélectrique pourrait permettre d'améliorer le dispositif d'avertissements de perturbations ionosphériques.

Cependant, toutes les radiations de cette nature observées jusqu'à un passé très récent, présentaient le caractère de bruits, en ce qu'elles

Frequency Band for Galactic Hydrogen Observation

Since the first observations made by Jansky in 1932, there has been a steady increase in the number of observed solar and galactic sources of radio signals. The frequencies of these signals lie approximately between 18 Mc/s and 30 000 Mc/s (16 m and 1 cm) ; these are on the one hand high enough to penetrate the ionosphere and on the other hand low enough not to be absorbed by the molecules of the constituents of the atmosphere.

In recent years the experimental technique in this field has developed very extensively, and the science of these signals has become a special branch of astronomy : *radio astronomy.*

These radiations have provided us with a new knowledge of the nature of the sun, the stars, the nebulae and the inter-stellar gas.

The influence of solar activity on ionospheric phenomena need not be enlarged upon here, as it may be considered to be generally known. As one possible practical application of radio astronomy for technical radio-communications on earth, observation of certain types of solar radiation in the radio spectrum might, for instance, enable us to establish a better system of warnings of ionospheric disturbances.

However, all these radiations, observed until recently, had the character of noise, occupying broad frequency bands. The year 1951

Sobre la conveniencia de reservar una banda de frecuencias para la observación del hidrógeno galáctico

(Traducción)

Desde que Jansky observó por primera vez estos fenómenos, en 1932, se ha venido descubriendo una serie cada día mayor de fuentes de ondas radioeléctricas de procedencia galáctica o solar. La frecuencia de estas ondas, que se sitúa aproximadamente entre 18 y 30 000 Mc/s (16 m. y 1 cm.), es suficientemente elevada para atravesar la ionosfera y lo bastante baja para evitar la absorción por las moléculas de los componentes de la atmósfera.

Como consecuencia del impulso que durante los últimos años se ha dado a la técnica experimental en este campo, el conocimiento de estas ondas constituye en la actualidad una rama especial de la astronomía, la *radioastronomía.*

Gracias a estas irradiaciones, se ha llegado a una nueva concepción de la naturaleza del sol, de las estrellas, de las nebulosas y del gas del espacio sideral.

No es preciso extenderse aquí mucho para explicar la influencia de la actividad solar en los fenómenos ionosféricos, por ser materia que puede considerarse conocida de todo el mundo ; pero entre las aplicaciones prácticas de la radioastronomía a la técnica de las radiocomunicaciones terrestres, puede citarse como ejemplo la posibilidad, mediante la observación de determinados tipos de irradiación solar en el espectro radioeléctrico, de establecer un sistema mejor para la previsión de las perturbaciones ionosféricas.

Todas las irradiaciones de este género, observadas hasta hace poco, presentaban las características del ruido, es decir, que ocupaban una

occupaient de larges bandes de fréquences. L'année 1951 a vu un fait important prendre naissance dans ce domaine. A la suite d'une suggestion émise en 1944 par H. C. van de Hulst, le Lyman Laboratory, de l'Université de Harvard (E.-U.), a récemment (le 25 mars 1951) observé, pour la première fois, une radiation d'un type entièrement nouveau ; la même observation fut faite ensuite, le 11 mai 1951, par la Fondation néerlandaise de radioastronomie, puis confirmée par le Radio Physics Laboratory (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation), en Australie [1].

Contrairement à tous les cas précédemment constatés, la radiation observée, qui provient des atomes d'hydrogène neutre, est *monochromatique*. Cet hydrogène est le principal constituant du gaz interstellaire de la galaxie, lequel a une densité extrêmement faible, de l'ordre d'un atome par centimètre cube. Ce n'est qu'en raison des dimensions considérables des masses gazeuses que la radiation est observable.

La radiation, qui prend naissance à l'intérieur des atomes d'hydrogène, a une fréquence rigoureusement déterminée de 1420,4 Mc/s ($\lambda = 21$ cm), ce qui permet, pour la première fois en astronomie, de mesurer, grâce à la déviation de fréquence due à l'effet Doppler, la vitesse à laquelle s'approchent ou s'éloignent les masses gazeuses. Des observations analogues sont également possibles dans le cas des masses de gaz situées derrière des nébuleuses obscures, car celles-ci ne sont opaques qu'aux rayons lumineux mais se laissent traverser par les ondes radioélectriques.

L'étude de ces radiations ouvre à l'astronomie des possibilités entièrement nouvelles, et il faut absolu-

[1] Voir « Nature », 1951, vol. 168, page 356, où l'on trouvera des références aux trois observations mentionnées.

witnessed an important development in this field. Following a suggestion of H. C. van de Hulst, made in 1944, a totally new type of radiation was recently observed for the first time by the Lyman Laboratory of Harvard University, USA, on March 25th 1951, subsequently on May 11th 1951 by the Netherlands Foundation for Radio Astronomy, and also confirmed by the Radio Physics Laboratory, Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation, Australia.[1]

Contrary to all previous cases a *monochromatic* radiation was observed, which originated in the neutral hydrogen atom. This hydrogen is the principal constituent of inter-stellar gas in the galaxy, which gas has an extremely low density, of the order of one atom per cubic centimetre. It is only the gigantic dimensions of the gas masses which make the radiation observable.

This radiation, which originates inside the hydrogen atoms, has a sharply fixed frequency of 1420.4 Mc/s ($\lambda = 21$ cm.), which makes it possible for the first time in astronomy to measure, by means of the Doppler shift in frequency, the velocity with which the gas masses are approaching or leaving us. Similar observations are also possible for gas masses located behind dark nebulae, as the latter are opaque only to light, but transparent for radio waves.

These radiations open entirely new possibilities to astronomy, and it is certainly to be hoped that the

[1] See " Nature " , 1951, Vol. 168, page 356, where references to all three observations are to be found.

banda de frecuencias ancha ; pero en 1951 se consiguió un progreso importantísimo en este campo. Como consecuencia de una sugestión hecha en 1944 por H. C. van de Hulst, el 25 de marzo de 1951 se observó por primera vez, en el laboratorio Lyman de la Universidad de Harvard (Estados Unidos de América), un tipo completamente nuevo de irradiación. Posteriormente, el 11 de mayo de 1951, la Fundación holandesa de Radioastronomía hizo la misma observación, que fué confirmada también por el « Radio Physics Laboratory » (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation), en Australia [1].

En dichos casos se descubrió una irradiación *monocromática*, jamás observada hasta entonces, originada en el átomo de hidrógeno neutro. Este hidrógeno es el componente principal del gas del espacio sideral en la vía láctea. A pesar de la escasísima densidad de este gas (aproximadamente un átomo por cm^3), el volumen gigantesco de la masa de gas hace observable la irradiación.

Esta irradiación, originada en el interior del átomo de hidrógeno, tiene una frecuencia perfectamente determinada de 1 420,4 Mc/s ($\lambda =$ 21 cm), característica que permite, por primera vez en astronomía, la medición de la velocidad con que las masas de gas se aproximan o se alejan de nosotros, aplicando el principio de la desviación de frecuencia debida al efecto Doppler. También pueden hacerse observaciones similares con las masas de gas situadas detrás de nebulosas obscuras, pues estas nebulosas, que son opacas para la luz, resultan en cambio transparentes para las ondas radioeléctricas.

Estas irradiaciones ofrecen a la astronomía perspectivas completamente insospechadas, y hay que

[1] Véanse en « Nature », 1951, vol. 168, página 356, las reseñas de estas tres observaciones.

ment espérer que les mesures ne seront pas brouillées par des émissions terrestres. Ces mesures sont, en effet, très délicates ; elles font appel à des méthodes si sensibles qu'on peut déceler une puissance inférieure au millième de la puissance de bruit normale d'un tube.

L'expérience récente de l'exploitation du radar a enseigné que, dans certaines conditions troposphériques spéciales, les champs d'émetteurs situés sur terre peuvent atteindre de très grandes portées, de sorte que le danger de brouillage ne peut pas être négligé.

Ces problèmes sont d'un grand intérêt pour le CCIR qui, à sa VI^e^ Assemblée plénière (Genève, 1951), a déjà émis un avis (Avis nº 56) sur « l'attribution de fréquences réservées à l'étude des bruits radioélectriques extraterrestres », dans lequel il attire l'attention des diverses administrations sur l'opportunité de réserver certaines bandes de fréquences particulières pour ces études.

Malheureusement, la fréquence de l'hydrogène galactique dont on vient de parler n'était pas encore connue lorsque cet avis fut rédigé.

Le Secrétariat du CCIR a récemment reçu une demande du Président de la Sous-commission V*a* de l'URSI, qui traite des problèmes de ce genre, tendant à ce que le CCIR se saisisse de cette question. On sait qu'une collaboration étroite existe entre le CCIR et l'URSI sur un certain nombre de sujets scientifiques.

La prochaine réunion du CCIR étant encore assez éloignée, et la question étant à la fois urgente et d'un grand intérêt scientifique, je soumets cet important problème à l'attention des Membres de l'Union de façon qu'ils puissent examiner s'ils peuvent prendre les mesures voulues, c'est-à-dire libérer une bande de fréquences d'une largeur

measurements will not be interfered with by man-made transmissions. The measurements are very delicate indeed ; the methods by which they are made are so sensitive that power less than one thousandth of that of normal tube noise can be detected.

Recent radar practice has taught us that sometimes, under special tropospheric conditions, signals from earthly transmitters can cover very great distances, so that the danger of interference cannot be neglected.

The CCIR is highly interested in these problems, and already at its VIth Plenary Assembly (Geneva, 1951) a Recommendation—No. 56—was accepted on : " The Reservation of Frequencies for the Study of Extra-terrestrial Radio Noise", in which the attention of the various Administrations was drawn to the desirability of reserving certain mentioned frequency bands for these studies.

Unfortunately, the frequency of the galactic hydrogen described above was not yet known at the time this recommendation was formulated.

Recently the Secretariat of the CCIR received a request from the Chairman of Sub-Commission Va of the URSI, which deals with similar problems, to take this matter in hand. It is well known that a close collaboration between the CCIR and the URSI exists on a number of scientific subjects.

As the next meeting of the CCIR is still far off and the question is both urgent and of great scientific interest, I bring this important matter to the attention of the Members of the ITU, so that they may consider whether appropriate action might be taken, i.e. to leave clear a frequency band of 3 Mc/s wide and centred on the frequency of

esperar que su medición no sufrirá interferencias procedentes de emisiones terrestres. Las mediciones son muy delicadas y los métodos que se aplican para hacerlas son tan sensitivos, que pueden detectar las potencias inferiores a una milésima de la potencia normal del ruido de una válvula electrónica.

La experiencia reciente del radar ha puesto de manifiesto cómo, en algunas ocasiones y en condiciones especiales de la troposfera, las señales procedentes de transmisores terrestres pueden llegar a distancias enormes, y por esta razón no puede menospreciarse el riesgo de interferencia.

El CCIR se interesa muchísimo por estos problemas, y la VI Asamblea plenaria de este Comité ha adoptado una Recomendación (Núm. 56) sobre « La asignación de frecuencias exclusivas para el estudio de los ruidos radioeléctricos extraterrestres », en la que se llama la atención de las diversas administraciones sobre la conveniencia de que se reserven para estos estudios determinadas bandas de frecuencias específicas.

Por desgracia, en la época en que se adoptó la Recomendación precitada no se conocía aún la frecuencia del hidrógeno galáctico.

La Secretaría del CCIR ha recibido últimamente un ruego del Presidente de la Subcomisión 5ª de la URCI, que se ocupa de problemas similares, solicitando del CCIR que estudie esta cuestión. Ya se conoce la estrecha colaboración que existe entre el CCIR y la URCI, en diversos temas científicos.

Como falta aún mucho tiempo para la próxima reunión del CCIR, y el asunto presenta caracteres de urgencia y tiene, al mismo tiempo, gran interés científico, me permito plantear la cuestión a los Miembros de la UIT a fin de que consideren si es o no conveniente que se adopten ciertas medidas, por ejemplo, reservar una banda de 3 Mc/s de anchura,

totale de 3 Mc/s autour de 1420,4 Mc/s comme fréquence centrale, ce qui permettrait d'effectuer régulièrement et sans brouillage des observations dans ce nouveau et très important domaine de la science.

Prof. Dr. BALTH. VAN DER POL,
Directeur du CCIR

1420.4 Mc/s so that observations in this new and highly important scientific field can be made regularly without interference.

Prof. Dr. BALTH. VAN DER POL,
Director CCIR

centrada en la frecuencia de 1 420,4 Mc/s, para poder efectuar regularmente, y sin interferencias, las observaciones relativas a este nuevo campo científico tan importante.

Prof. Dr. BALTH. VAN DER POL,
Director del CCIR

Emploi de cartes perforées

pour l'inscription et la classification des assignations de fréquences et pour l'établissement de listes de fréquences

(Traduction)

La Conférence administrative extraordinaire des radiocommunications (CAER), qui s'est tenue récemment, a pris un certain nombre de décisions parmi lesquelles nous citerons les suivantes :

1. L'IFRB doit établir un « Fichier de référence des fréquences »[1] entièrement nouveau et à jour, qui renfermera :

   a) les états signalétiques des assignations qui sont contenues dans les plans ou listes approuvés, ou dont l'usage particulier est indiqué au Règlement des radiocommunications ;

   b) les renseignements à jour que doivent fournir les administrations sur l'utilisation des fréquences [2] ;

   c) enfin, des détails sur les assignations notifiées dans les bandes au-dessus de 27 500 kc/s ;

[1], [2] Pour la signification de ces expressions, voir les numéros 205, 272, 280 et 283 de l'Accord de la CAER.

The Use of punched Cards

for the Recording and Classification of Frequency Assignments and the Preparation of Frequency Lists

The recent Extraordinary Administrative Radio Conference (EARC) decided, inter alia, that :

1. The IFRB should establish an entirely new and up-to-date "Master Radio Frequency Record" [1] containing :

   a) particulars of assignments in approved Plans or Lists, or specified in the Radio Regulations ;

   b) up-to-date information (to be supplied by Administrations) on current frequency usage [2] ;

   c) details of assignments notified in the v.h.f. spectrum above 27 500 kc/s ;

[1], [2] For the significance of these terms, see the Agreement of the EARC Numbers 205, 272, 280 and 283.

Empleo de un sistema de fichas perforadas

para la inscripción y clasificación de las asignaciones de frecuencias y para la preparación de las listas de frecuencias

(Traducción)

La reciente Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones (CAER) ha resuelto, entre otras cosas, lo siguiente :

1. Que la IFRB establezca un « Registro básico de frecuencias radioeléctricas »[1], totalmente nuevo y al día, en el que se incluirán :

   a) Los datos de las asignaciones que figuran en los planes o listas aprobados, o que se especifican en el Reglamento de Radiocomunicaciones ;

   b) La información al día (que faciliten las administraciones) acerca de la utilización real de las frecuencias [2], y

   c) Detalles de las asignaciones notificadas en la porción del espectro VFH, por encima de 27 500 kc/s,

[1], [2] Para el significado de estas expresiones, véase el Acuerdo de la CAER, núms. 205, 272, 280 y 283.

2. L'IFRB doit sous peu commencer à examiner, du point de vue des brouillages possibles avec les assignations existantes ou avec celles dont la mise en service est prévue conformément aux plans ou listes approuvés, les avis des modifications dans l'utilisation des fréquences que les administrations se proposent d'effectuer ;
3. Le Secrétaire général doit publier, au plus tard le 1er octobre 1952, sous la nouvelle forme prescrite par le Règlement des radiocommunications d'Atlantic City (Appendice 6, Liste I) :
   a) le « Répertoire des fréquences » [1] ;
   b) les « Renseignements complémentaires au Répertoire des fréquences »[2], ces deux documents devant contenir les états signalétiques à jour de toutes les assignations en service ou dont la mise en service est prévue.

Jusqu'à présent, les renseignements relatifs aux assignations de fréquences qui étaient envoyés par les administrations au Secrétariat général de l'Union étaient transcrits sur des fiches, à raison d'une fiche par assignation ; la seule obligation du Secrétariat général consistait à faire en sorte que les états signalétiques reçus soient correctement inscrits et reproduits en temps voulu avec exactitude dans la Liste des fréquences et, pour certains d'entre eux, dans la Nomenclature des stations fixes. Au cours des douze dernières années, ces états signalétiques étaient fournis et publiés sous la forme prescrite par le Règlement des radiocommunications du Caire, laquelle présente de nombreuses et importantes différences par rapport à celle adoptée à Atlantic City.

Lorsqu'on devait publier une nouvelle édition de la Liste des fréquences, on annotait un exemplaire de la dernière édition parue afin de faire ressortir les renseignements

[1], [2] Pour la signification de ces expressions, voir les numéros 205, 272, 280 et 283 de l'Accord de la CAER.

2. The IFRB should, in the early future, examine notifications of proposed changes of frequency usage from the aspect of possible harmful interference with existing assignments or those scheduled to be brought into operation in accordance with approved Plans or Lists ;
3. The Secretary General should publish, not later than 1st October, 1952, in the new form prescribed in List I of Appendix 6 to the Atlantic City Radio Regulations :
   a) the "Radio Frequency Record" [1] ;
   b) the "Supplementary Information to the Radio Frequency Record" [2], containing the up-to-date particulars of all assignments in use or scheduled to be brought into use.

In the past, the information concerning radio frequency assignments which has been forwarded by Administrations to the General Secretariat of the Union has been typed on cards, one for each assignment ; and the only obligation imposed on the General Secretariat was to ensure that the received particulars were correctly recorded and accurately reproduced in due course in the Frequency List and, in part when appropriate, in the List of Fixed Stations. During the last twelve years, these particulars have been furnished, and published, in the form prescribed in the Cairo Radio Regulations, a form which differs in many important respects from that adopted at Atlantic City.

When a new edition of the Frequency List was required, a copy of the old list was annotated to show the additional information which had to be included in respect of

[1], [2] For the significance of these terms, see the Agreement of the EARC Numbers 205, 272, 280 and 283.

2. Que la IFRB examine, en los meses venideros, las notificaciones de cambios propuestos en el empleo de las frecuencias, desde el punto de vista de la posibilidad de interferencia perjudicial con las asignaciones existentes, o con las previstas para entrar en servicio de conformidad con los planes o listas aprobados, y
3. Que el Secretario General publique, no más tarde del primero de octubre de 1952, y en la forma prevista en la Lista I del Apéndice 6 al Reglamento de Radiocomunicaciones de Atlantic City :
   a) El « Registro de frecuencias radioeléctricas » [1] ;
   b) La « Información suplementaria al Registro de frecuencias radioeléctricas » [2], con los datos al día de todas las asignaciones en servicio, o previstas para entrar en servicio.

La información relativa a las asignaciones de frecuencias radioeléctricas enviada hasta ahora por las administraciones a la Secretaría General de la Unión, ha venido inscribiéndose en una serie de fichas (una ficha por asignación), y la única misión de la Secretaría General consistía en asegurar la inscripción correcta de todos los datos, su inserción precisa, y a su debido tiempo, en la Lista de frecuencias y la inclusión de la parte correspondiente en el Nomenclátor de las estaciones fijas. El envío y publicación de estos datos, durante los últimos 12 años, se han hecho en la forma determinada por el Reglamento de Radiocomunicaciones de El Cairo, forma que difiere en muchos aspectos importantes de la adoptada en Atlantic City.

Cada vez que ha habido que hacer una nueva edición de la Lista de frecuencias, ha sido necesario anotar en un ejemplar de la última publicada, los datos adicionales que

[1], [2] Para el significado de estas expresiones, véase el Acuerdo de la CAER, núms. 205, 272, 280 y 283.

additionnels qui, figurant dans les suppléments à cette édition, devaient être inclus dans la suivante. Cet exemplaire, accompagné des fiches contenant les états signalétiques des assignations entièrement nouvelles, était envoyé à une imprimerie qui composait la typographie, imprimait la liste après vérification des épreuves par le Secrétariat général et, enfin, la reliait, après quoi elle était envoyée aux Membres de l'Union. Les renseignements concernant des modifications aux assignations étaient traités d'une façon analogue ; on recherchait les fiches correspondantes et on les corrigeait en conséquence ; puis les nouvelles indications étaient insérées en temps voulu dans un supplément à la Liste des fréquences ou dans une nouvelle édition de celle-ci.

Cette méthode a donné toute satisfaction pendant de longues années et les renseignements se sont progressivement accumulés dans la Liste des fréquences ; la précision apportée par le « Bureau de Berne » dans l'inscription et la publication des renseignements était devenue proverbiale. Cependant, du fait que la plupart des opérations étaient exécutées à la main, cette méthode était relativement lente, si l'on songe à la durée qui s'écoulait entre le moment où la notification d'une assignation était reçue et celui où ce renseignement était publié dans une liste ; elle était devenue de plus en plus lente et compliquée au fur et à mesure qu'augmentait le nombre des inscriptions de la Liste des fréquences. A cet égard, il est frappant de constater l'accroissement des dimensions de cette Liste : de 480 pages environ en 1937, elle est passée à 1000 pages en 1946 et à plus de 2400 pages en 1951 (non compris les assignations au-dessus de 27 500 kc/s). Par suite de cette augmentation considérable du volume de la Liste, il a fallu environ quatre mois pour publier sa dernière édition, la 16e édition (qui renferme des renassignments which had appeared in subsequent supplements and this, together with the cards containing the particulars of entirely new assignments, was sent to a printing firm. This firm set up the type, and, after proof-sheets had been checked by the Secretariat, printed and bound the List for distribution to Members of the Union. Information relating to modifications to assignments was treated in a similar manner, the relevant cards being retrieved and the entries on the cards modified as required, after which the amended data were incorporated, in due course, in a supplement to, or a new edition of, the Frequency List.

This system worked very well while the information in the List of Frequencies was being gradually built up, over a period of many years, and the accuracy of the "Berne Bureau" in the recording and publication of the information became proverbial. However, the procedure, consisting in the main of manual processes, was relatively slow in respect of the period which elapsed between the receipt of a notification of an assignment and the appearance of the information in a published list, and had become progressively slower and more involved as the number of entries in the Frequency List increased. In this connection, it is striking to note that the size of this List has increased from about 480 pages in 1937 to 1 000 pages in 1946 and to over 2 400 pages (excluding assignments above 27 500 kc/s) in 1951. In consequence of this great increase in size, a period of about 4 months was required for the production of the recent 16th edition of the Frequency List (containing information relating to some 110 000 assignments), even although cards for the great majority of these assignments

habían de insertarse, correspondientes a las asignaciones contenidas en los suplementos editados. Seguidamente, se enviaba a una imprenta este borrador, junto con las fichas que contenían los datos relativos a asignaciones enteramente nuevas, para que procediera a su composición tipográfica y, una vez corregidas las galeradas de pruebas por la Secretaría General, a la impresión y encuadernación de la Lista, para su envío a los Miembros de la Unión. Del mismo modo se procedía con los datos referentes a modificaciones de asignaciones, a saber : se extraían las fichas correspondientes del fichero y se modificaban en ellas las inscripciones en la forma necesaria, después de lo cual los datos enmendados se incluían a su debido tiempo en un Suplemento o en una nueva edición de la Lista de frecuencias.

Mientras la información para la Lista de frecuencias se iba reuniendo de manera gradual a lo largo de un período de muchos años, este procedimiento dió buenos resultados, hasta el punto de que llegó a hacerse proverbial la precisión de la « Oficina de Berna » en el trabajo de inscripción y publicación de estas informaciones. Sin embargo, este proceso consistente en operaciones manuales en su mayor parte, era bastante lento en relación con el período comprendido entre la recepción de la notificación de una asignación y la aparición de los datos correspondientes en una lista publicada, y fué resultando cada vez más lento y complicado, a medida que aumentaba el número de inscripciones en la Lista de frecuencias. Debe hacerse notar, a este respecto, que el número de las páginas de la Lista, que era de unas 480 en 1937, aumentó a 1000 en 1946 y pasó de 2400 (sin incluir las asignaciones por encima de 27 500 kc/s) en 1951. Como consecuencia de este aumento de volumen, para preparar la reciente 16ª edición de la Lista de frecuencias (que contiene información relativa a unas 110 000 asignaciones),

seignements relatifs à quelque 110 000 assignations), et cela bien que la grande majorité des fiches eussent déjà été préparées à l'occasion des éditions précédentes et que la composition typographique correspondante eût déjà été établie et mise en réserve par l'imprimeur.

Ayant considéré tous les éléments de la situation aussitôt après la clôture de la CAER, l'IFRB fut rapidement conduit à décider que les méthodes employées jusqu'ici ne pouvaient pas être utilisées pour exécuter dans les délais imposés les décisions de la conférence. Par exemple, de nouvelles fiches auraient dû être établies pour toutes les assignations existantes aussi bien que pour les nouvelles assignations afin d'inscrire les données revisées et plus détaillées ; on pouvait donc estimer, d'après l'expérience acquise, que, dans l'hypothèse où le Fichier de référence contiendrait un total de 150 000 assignations, un effectif d'au moins 25 dactylographes devrait être employé pendant environ 3 mois uniquement pour inscrire les renseignements sur les fiches, et qu'il faudrait un nombre au moins égal d'employés pour « traiter » les renseignements reçus, c'est-à-dire pour les mettre sous la forme normalisée nécessaire pour leur publication, puis pour ranger les fiches dans l'ordre voulu en vue de la publication et pour vérifier les inscriptions du Fichier de référence et du Répertoire des fréquences. Le facteur temps contribua, lui aussi, à faire écarter les méthodes anciennes : en effet, il faut une journée à l'imprimeur habituel pour composer en typographie 600 lignes de renseignements (c'est-à-dire 600 assignations) de la Liste, et il n'existe, à une distance raisonnable de Genève, que peu d'imprimeurs à même d'accomplir un pareil travail. La reproduction par offset, récemment utilisée pour la publication de la Liste provisoire des fréquences supérieures à 27 500 kc/s, aurait résolu en grande partie cette dernière difficulté, mais en revanche, elle aurait obligé à uti-

had been prepared for previous editions and the corresponding type had already been established and stored by the printer.

The IFRB, immediately after the conclusion of the EARC, took stock of the situation and quickly decided that the methods employed to date could not be used in carrying out the decisions of the EARC within the prescribed time limits. For example, since new cards would have to be prepared for all existing, as well as new, assignments in order to record the revised and amplified data, it was estimated from past experience that, on the basis of a total of 150 000 assignments in the new Master Radio Frequency Record, a staff of at least 25 typists would require to be employed for a period of about 3 months solely in typing the information on the cards ; while a corresponding or even larger number of personnel would be necessary for the " processing " of the information (i.e. the conversion of the information, when required, into standard form for publication), arranging the cards in the proper order for publication, and checking the entries made in the Master Record and in the printed Radio Fequency Record. The time factor also ruled out the system since the printer usually employed requires 1 day to set up the type for 600 lines of information (assignments) in the printed List and few printers are available, within reasonable distance of Geneva, who are capable of doing the work. While reproduction by the offset method, which was employed for the publication of the recent Provisional List of Frequencies above 27 500 kc/s, would largely solve this latter difficulty, this in turn would have involved still further staff in typing special lists for photographic reproduction. But an even more important issue arose, namely, that for

se han necesitado cuatro meses aproximadamente, a pesar de que las fichas de la inmensa mayoría de estas asignaciones se habían preparado ya para ediciones precedentes y de que el impresor conservaba la composición tipográfica correspondiente.

Inmediatamente después de clausurada la CAER, la IFRB se hizo cargo de la situación y comprendió rápidamente que, para cumplir los acuerdos de la CAER dentro de los plazos fijados, no podían continuar utilizándose los mismos métodos que hasta entonces. En efecto, como habían de prepararse nuevas fichas de todas las asignaciones, tanto nuevas como ya existentes, para inscribir los datos revisados y ampliados, se calculó que, en vista de la experiencia y a base de un total de 150 000 asignaciones en el nuevo Registro básico de frecuencias radioeléctricas, sería necesario emplear por lo menos a 25 mecanógrafas, durante un período de unos tres meses, sólo para copiar la información en las fichas, y que al mismo tiempo se necesitaría un número de personas aun mayor para la « tramitación » de la información (poner los datos en la forma estandard para su publicación, cuando fuera necesario), clasificación de las fichas en el orden adecuado y comprobación de las inscripciones del Registro básico y del Registro de frecuencias radioeléctricas impreso. También el factor tiempo aconsejaba el abandono del sistema anterior, en vista de que, el impresor que de costumbre hacía los trabajos, requería un día para la composición de 600 líneas de información (asignaciones) de la lista impresa, y de que eran muy pocos los impresores existentes a una distancia razonable de Ginebra que fuesen capaces de realizar tal trabajo. Esta última dificultad podía resolverse en gran parte recurriendo a la reproducción por offset, como se había hecho con la reciente Lista provisional de las frecuencias superiores a 27 500 kc/s ; pero este método exigía, a su vez,

liser un personnel encore plus nombreux pour dactylographier les listes spéciales destinées à être photographiées. Mais il est encore un argument plus important : pour examiner les notifications d'assignations du point de vue des brouillages nuisibles possibles, il faut évidemment que les membres de l'IFRB puissent toujours disposer à bref délai d'un relevé à jour de toutes les assignations déjà notifiées ; de même, il faut absolument éviter que le Comité ait à attendre quelques mois, ou même seulement quelques semaines, pour disposer d'un relevé imprimé des assignations notifiées comme étant en service, cela d'autant plus qu'au cours des années à venir, il faut s'attendre à des conditions rapidement et sans cesse changeantes par suite des décisions mêmes de la CAER. Il est également évident qu'une publication à intervalles plus rapprochés des suppléments à la Liste des fréquences ne constitue qu'une solution partielle car, lorsqu'on examine une partie donnée du spectre radioélectrique, il est malcommode et peu rapide d'avoir à se reporter à un grand nombre de publications différentes, et cela peut fort bien conduire à de graves omissions.

On a examiné s'il serait possible d'utiliser les fiches elles-mêmes, ou des copies de celles-ci, à titre de référence dans l'étude des cas de brouillages nuisibles ; cette solution a dû être rejetée à cause de l'usure des fiches, de la difficulté de les conserver dans un ordre voulu et de les mettre en même temps à la disposition de plusieurs membres du Comité qui peuvent être amenés à faire des recherches dans la même partie du spectre, mais pour des services différents. On a également dû renoncer à dactylographier périodiquement des résumés spéciaux déduits directement des fiches, étant donné le personnel considérable requis et les dépenses élevées entraînées.

the examination of notifications of frequency assignments from the aspect of possible harmful interference, it was clearly necessary that an up-to-date record of all assignments previously notified should always be available, at short notice, to Members of the IFRB, and that the Board could not, particularly under the rapidly and continuously changing conditions which are expected during the next few years as a result of the decisions of the EARC, support a possible delay of some months, or even some weeks, in obtaining a printed record of the assignments notified to be in service. It was also clear that a more frequent issue of Supplements to the Frequency List offered only a partial solution, since, in examining a section of the spectrum, reference to a multiplicity of separate publications is laborious and slow and may readily lead to serious oversights.

The possibility of using the cards themselves (or duplicate copies) for reference in the examination of cases of harmful interference was considered, but had to be rejected on account of the wear and tear of the cards and the difficulties of keeping them in any required order and in making them available simultaneously to several Members of the Board who might be investigating the same part of the spectrum in respect of different types of Service. The periodical typing of special summaries directly from the cards had also to be rejected on the grounds of the very large staff and high cost which would have been involved.

un personal aun más numeroso para la copia de las listas especiales destinadas a la reproducción fotográfica. Surgía, además, otro problema todavía más importante, relacionado con el examen de las notificaciones de asignaciones de frecuencias desde el punto de vista de la posibilidad de interferencias perjudiciales, pues para ello es absolutamente indispensable que los Miembros de la IFRB dispongan, en todo momento, de un registro al día de todas las asignaciones previamente notificadas, y es indiscutible que, en las condiciones de cambios rápidos y constantes que se espera existan durante los próximos años como consecuencia de los acuerdos de la CAER, la Junta no puede aguardar varios meses, ni siquiera algunas semanas, para obtener un registro impreso de las asignaciones notificadas en servicio. Por otro lado, es evidente que la publicación más frecuente de suplementos a la Lista de frecuencias constituye sólo una solución parcial, puesto que al examinar una porción del espectro resulta demasiado complicado y lento tener que consultar diversas publicaciones independientes, y tal procedimiento puede conducir fácilmente a graves omisiones.

Se examinó la posibilidad de utilizar como referencia las propias fichas (o duplicados de ellas) cuando se procediera al examen de casos de interferencia perjudicial ; pero hubo que rechazar este procedimiento en vista del desgaste y de las roturas que sufrirían las fichas, de la dificultad de conservarlas en el orden requerido y de que no podrían disponer de ellas simultáneamente varios miembros de la Junta cuando tuviesen que examinar la misma parte del espectro en relación con diferentes tipos de servicio. También hubo que rechazar el método consistente en copiar periódicamente resúmenes especiales, extraídos directamente de las fichas, a causa de los grandes gastos y del extraordinario número de empleados que para ello serían necesarios.

L'IFRB fut donc amené à conclure qu'il fallait imaginer un système entièrement nouveau pour inscrire et imprimer sous forme de tableaux beaucoup plus rapidement que jusqu'ici les renseignements sur les assignations fournis par les administrations. Il décida que l'emploi du système à cartes perforées, grâce auquel tant d'opérations de triage, de confection de tableaux, etc., peuvent être effectuées mécaniquement à très grande vitesse, constituait la meilleure solution.

Une étude des systèmes à cartes perforées couramment employés (dont l'un avait été utilisé par le Comité provisoire des fréquences, mais uniquement pour inscrire et mettre sous forme de tableau des données limitées) montra que celui de la compagnie Remington Rand semblait présenter les meilleures possibilités et la souplesse requise pour les buts particuliers à atteindre. On s'efforça donc d'adapter ce système aux travaux envisagés.

Les possibilités de tous les systèmes à cartes perforées sont limitées par le fait que les dimensions des cartes ne permettent d'y inscrire au plus qu'une quantité déterminée de renseignements ; dans le système Remington, ce maximum est de 90 lettres ou chiffres. Une brève étude suffit à prouver qu'il était totalement impossible, même en utilisant toutes les condensations ou tous les codages raisonnables, de transcrire à l'aide de 90 caractères tous les renseignements qui doivent figurer dans le Fichier de référence des fréquences : de la sorte, deux cartes au moins sont nécessaires pour contenir l'ensemble de ces renseignements. Il parut cependant possible de faire tenir sur une seule carte les renseignements qui seront essentiels pour l'IFRB à l'occasion des études techniques des problèmes de brouillages, en en excluant ceux des renseignements qui ne sont pas strictement indispensables pour de telles études, par exemple l'indicatif d'ap-

The IFRB therefore concluded that some radically new system must be evolved under which data on assignment received from Administrations could be recorded and tabulated much more quickly than hitherto ; and decided that the punched card system, with which so many operations of sorting, tabulation, etc. can be done at extremely high speeds by machine processes, offered the best solution.

A study of currently available punched card systems (one of which was used by the Provisional Frequency Board for the recording and tabulation of limited data only) showed that the Remington Rand system appeared to offer the best possibilities and the requisite flexibility for the special purposes in view. Efforts were therefore directed to adapting this system for the work.

All punched card systems have the fundamental limitation that the physical size of the card permits only a restricted amount of information—which, in the Remington system, is 90 letters or figures—to be contained on each card. It required only a short study to determine that there was no possibility whatever, even by using all reasonable contractions or codings, to reproduce, in 90 characters, all the data which is called for in the Master Radio Frequency Record, and hence at least two cards would be required to record the whole of this information. However, it did appear possible that the information essential to the IFRB for its technical studies of interference problems might be contained on a single card omitting such information as the call sign, name of the operating agency, etc. which are not strictly essential for such study. If this could be done, the possibility was opened of, at least, quickly

Por consiguiente, la IFRB llegó a la conclusión de que había que adoptar un sistema totalmente nuevo, que permitiera el registro y la tabulación mucho más rápida que hasta ahora de los datos relativos a las asignaciones que envíen las administraciones. En consecuencia, resolvió que la mejor solución consistía en el sistema de fichas perforadas, mediante el cual pueden hacerse las distintas operaciones de clasificación, tabulación, etc., por un procedimiento mecánico y a velocidades extraordinariamente elevadas.

Examinados los sistemas conocidos de perforación de fichas (uno de los cuales utilizó la Junta Provisional de Frecuencias para el registro y tabulación de ciertos datos), se advirtió que el « Remington Rand » ofrecía las mayores posibilidades y parecía reunir las condiciones de flexibilidad requeridas para los fines que se persiguen. En vista de ello, se procuró adaptar este sistema al trabajo que ha de realizarse.

Todos los sistemas de fichas perforadas presentan la dificultad fundamental de que el tamaño de las fichas sólo permite la inclusión de una serie de datos reducida (En el sistema Remington son 90 letras o cifras). Después de un breve estudio, se vió claramente que no había posibilidad alguna, ni siquiera mediante la utilización de abreviaturas y símbolos, de incluir en 90 caracteres todos los datos que deben figurar en el Registro básico de frecuencias radioeléctricas, y que, por tanto habría que emplear, por lo menos, dos fichas. Sin embargo, sí parecía posible que se pudiera incluir en una ficha toda la información que necesita la IFRB para sus estudios técnicos sobre los problemas de interferencia, omitiendo ciertos datos, como, por ejemplo, el distintivo de llamada, el nombre de la empresa de explotación etc., que no son estrictamente indispensables para este género de estudios, y en tal caso se podría proceder, al menos, a la tabu-

pel, le nom de la compagnie exploitante, etc. Ainsi serait offerte au moins la possibilité d'une impression rapide sur page, pour les besoins propres de l'IFRB, de listes d'assignations à jour.

Plus précisément, il fut décidé que l'on devrait inscrire sur cette carte au minimum les renseignements suivants :

Col. [1]

1	Fréquence assignée
4*a*	Nom de la station d'émission et indication du pays
4*b*	Localité ou région de réception
4*c*	Longueur de la liaison
5	Classe de la station
6	Classe d'émission et largeur de bande
8	Puissance
10	Horaire d'utilisation

Après une étude longue et détaillée des notifications et listes existantes, il fut finalement reconnu qu'il serait possible en pratique, à condition de remplacer les renseignements de certaines colonnes par des abréviations normalisées ou facilement compréhensibles, de faire normalement tenir sur une carte unique les renseignements énumérés ci-dessus et également d'utiliser certains symboles de code supplémentaires nécessaires pour la confection de listes spéciales, ainsi que deux colonnes additionnelles renfermant des symboles destinés à indiquer si une antenne directive est utilisée et si l'assignation comporte des dates dans les colonnes 2*a*, 2*b* ou 2*c*.

Cela étant, et comme il était évident qu'il serait très avantageux que le système à cartes perforées puisse non seulement fournir des renseignements pour les besoins propres de l'IFRB, mais encore des listes susceptibles d'être photographiées directement pour être reproduites dans le Répertoire des fréquences, on étudia attentivement la possibilité d'utiliser une seconde carte pour y porter les renseignements ne figurant pas sur la Carte 1, à savoir :

[1] Les numéros des colonnes sont ceux de la Liste I de l'Appendice 6 au Règlement des radiocommunications.

tabulating up-to-date lists of assignments for IFRB purposes.

Pursuing this approach, it was decided that the following information, at least, must be included :

Columns [1]

1	Assigned frequency
4*a*	Name of transmitting station and country indicator
4*b*	Point or area of reception
4*c*	Length of circuit
5	Class of station
6	Class and bandwidth of emission
8	Power
10	Schedule of daily use

After much detailed study of existing notifications and lists, it was finally considered that it would be practicable, using standard or easily understood abbreviations in certain columns, normally to contain the above-mentioned information on a single card ; and also to provide for some additional coding symbols required for the tabulation of special lists and two additional columns containing symbols to indicate whether a directive antenna is used and whether an assignment has dates in Columns 2*a*, 2*b* or 2*c*.

Having progressed so far, and since it was obvious that great advantages would accrue if, in addition to providing information for purely IFRB purposes, the mechanized punched card system could produce tabulated lists which could be photographed directly for reproduction in the Radio Frequency Record, attention was given to the possibility of using a second card to contain the information not included in Card 1, namely

[1] The numbers of the columns refer to those in List I of Appendix 6 to the Radio Regulations.

lación rápida de listas de asignaciones al día para los fines de la IFRB.

Se continuó examinando este asunto, y se acordó que habría que incluir, como mínimo, los siguientes datos :

Columna [1]

1	Frecuencia asignada
4*a*	Nombre de la estación transmisora y distintivo del país
4*b*	Punto o zona de recepción
4*c*	Longitud del circuito
5	Clase de estación
6	Tipo de emisión y anchura de banda
8	Potencia
10	Horario de utilización diaria

Después de un examen detallado de las notificaciones y listas existentes, se llegó a considerar posible normalmente la inclusión de todos los datos mencionados en una sola ficha, mediante el empleo en ciertas columnas de una serie de abreviaturas normalizadas fácilmente comprensibles, y prever, además, algunos otros símbolos necesarios para la tabulación de listas especiales y dos columnas adicionales destinadas a los símbolos representativos de la utilización de una antena directiva y de la inclusión de las fechas de asignación en las columnas 2*a*, 2*b* o 2*c*, cuando a ello hubiera lugar.

Llegados ya a esta conclusión, y en vista de las grandes ventajas induscutibles que supondría el que el sistema mecánico de fichas perforadas, además de facilitar la información necesaria para los fines exclusivos de la IFRB, sirviera para producir listas tabuladas que pudieran fotografiarse directamente para su reproducción en el Registro de frecuencias radioeléctricas, se examinó la posibilidad de incluir en una segunda ficha la información que no figurase en la Ficha 1, especialmente :

[1] Los números de las columnas son los mismos de la Lista I del Apéndice 6 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Col.

2*a*, 2*b*, 2*c*	Dates
3	Indicatif d'appel
4*a* . . .	Position géographique seulement
7	Nature de la transmission
9*a*, 9*b*, 9*c*	Caractéristiques de l'antenne
11	Compagnie exploitante
12	Bureau centralisateur
13	Observations

Une étude détaillée, accompagnée d'essais pratiques, de la largeur à donner à chaque colonne, montra qu'il serait possible de faire tenir tous ces renseignements sur une seconde carte sous une forme aisément compréhensible. Elle conduisit à fixer des symboles de code appropriés pour les colonnes 11, 12 et 13, symboles dont la nécessité avait été déjà prévue dans le Règlement des radiocommunications.

L'obligation d'employer une paire de cartes (Carte 1 et Carte 2) pour représenter tous les renseignements nécessaires à l'établissement du Fichier de référence des fréquences et du Répertoire des fréquences entraîne toutefois un certain nombre de difficultés et de complications qui se présenteront lors de la classification automatique, de l'arrangement des cartes et de l'impression des renseignements sous forme de tableaux. Par exemple, il est évident que les renseignements figurant sur les deux cartes de la même paire doivent rester associés au cours de toutes ces opérations qui, dans certains cas, doivent être exécutées indépendamment pour les cartes de chaque espèce : il a donc fallu imaginer une méthode grâce à laquelle ces deux cartes restent couplées. On trouva, en définitive, qu'il fallait porter sur la Carte 2, en plus de certains signes de code, la fréquence, l'abréviation du pays et les six premières lettres du nom de la station d'émission, renseignements qui figuraient déjà sur la Carte 1. L'existence de ces « renseignements communs », mettant en jeu 18 caractères, diminue sensiblement la place disponible pour les renseignements à inclure dans le sautres colonnes de la Carte 2 ; elle pose à son tour de

Columns

2*a*, 2*b*, 2*c*	Dates
3	Call-sign
4*a* . . .	Geographical position only
7	Description of transmission
9*a*, 9*b*, 9*c*	Particulars of antenna
11	Operating agency
12	Centralising office
13	Remarks

Detailed study and trial of the amount of space to be assigned to each column, which in turn involved the preparation of suitable codes for Cols. 11, 12 and 13 (the need for which had already been foreseen in the Radio Regulations) revealed that it would be possible to contain this information, in a readily understandable form on a second card.

However, the need to use a pair of cards (Card 1 and Card 2) in order to contain all the information required for the Master Record and the printed Radio Frequency Record, introduced a number of difficulties and complications associated with the subsequent automatic classification and arrangement of the cards and the tabulation of the information. For example, it was clearly necessary that the information on the two cards of the pair should remain associated in all such operations (which, in some cases, must be carried out independently for the two sets of cards), and hence some method of " marrying " the two cards would have to be devised. Hence, it was finally found necessary to include on Card 2, in addition to some coding symbols, the frequency, country indicator, and the first 6 letters of the name of the transmitting station, which were already contained on Card 1. The need to include this " common information ", involving 18 characters, encroached heavily on the space available for the information in the remaining columns in Card 2, and introduced other problems. Things would have been so much simpler had a system using a larger card, capable of containing about

Columna

2*a*, 2*b*, 2*c*	Fechas
3	Distintivo de llamada
4*a* . . .	Ubicación geográfica solamente
7	Descripción de la transmisión
9*a*, 9*b*, 9*c*	Datos sobre la antena
11	Empresa de explotación
12	Oficina centralizadora
13	Observaciones

Después de un estudio minucioso y de haber considerado el espacio que habría de asignarse a cada columna, lo que a su vez exigía la preparación de símbolos adecuados para las columnas 11, 12 y 13 (necesidad ya prevista en el Reglamento de Radiocomunicaciones), se advirtió que podía incluirse en una segunda ficha toda esta información, en forma fácilmente inteligible.

Sin embargo, la utilización de dos fichas (Ficha 1 y Ficha 2) para contener toda la información necesaria en el Registro básico y en el Registro de frecuencias radioeléctricas impreso, presentaba ciertas dificultades y complicaciones relacionadas con la clasificación y ordenación automáticas consiguientes de las fichas, y con la tabulación de la información. Por ejemplo, era evidentemente preciso que la información de las dos fichas del juego debía permanecer unida en todas estas operaciones (operaciones que en algunos casos habrían de realizarse independientemente en las dos fichas), y, por consiguiente, se pensó que sería preciso encontrar algún método para el « casamiento » de las dos fichas. Finalmente, se advirtió la necesidad de incluir en la Ficha 2, además de algunos símbolos especiales, la frecuencia, el distintivo del país y las seis primeras letras del nombre de la estación transmisora, datos ya contenidos en la Ficha 1. Para la inclusión de esta « información común » se requerían 18 caracteres, y esto creaba dificultades en lo que respecta al espacio que quedaba disponible para la información que había de figurar en las columnas restantes de la Ficha 2, y planteaba otros problemas. Si se hubiera dispuesto de un sistema de

nouveaux problèmes. Les choses auraient été tellement plus simples s'il avait existé un système utilisant des cartes de plus grandes dimensions, capables de contenir environ 180 caractères et, par conséquent, tous les renseignements nécessaires !

Il est certain que, afin de faciliter l'utilisation ultérieure des cartes, il est essentiel de s'efforcer de n'utiliser qu'une paire de cartes et, par conséquent, qu'une ligne de la liste imprimée pour contenir tous les renseignements relatifs à une assignation donnée ; cependant, on s'aperçut rapidement qu'il se présenterait des cas où la largeur maximum que l'on avait pu attribuer à une colonne ne suffirait pas à contenir tous les renseignements à y inscrire. Un exemple caractéristique est constitué par le cas des liaisons à destinations multiples, pour lesquelles on peut avoir à inscrire dans la colonne 4*b* plus d'une localité de réception avec, dans la colonne 4*c*, des longueurs de liaison différentes. En pareil cas, il faut établir des cartes supplémentaires, à raison d'une carte par localité de réception ; des symboles de codes spéciaux doivent être perforés sur la carte principale et sur les cartes supplémentaires afin qu'elles restent associées en toute certitude. En revanche, on s'aperçut que, dans un grand nombre d'autres cas, on pourrait éviter d'avoir à se servir de cartes supplémentaires en transférant une partie des renseignements dans la colonne 13 (observations) lorsque ceux-ci sont trop longs pour tenir dans la colonne voulue ; dans ce cas, on mettra un astérisque dans les colonnes intéressées pour attirer l'attention sur cette disposition.

Ayant ainsi établi qu'il était possible d'employer des cartes perforées pour y inscrire tous les renseignements énumérés dans la Liste I de l'Appendice 6 au Règlement des radiocommunications, on a étudié plus en détail les divers procédés permettant, d'une part, de fournir rapidement à l'IFRB des relevés à jour sous forme de tableaux conte-

180 characters (and hence all the required information) on a single card, been available.

Moreover, it was quickly appreciated that although a primary aim, in order to facilitate the subsequent treatment of the cards, must be to contain all the information in respect of an assignment on a single pair of cards, and hence in a single line of the printed list, cases would arise when the maximum space which it had been found possible to assign to a column would be inadequate to contain all the information required in that column. A typical example would be the case of a forked circuit where more than one receiving point may be indicated in Col. 4*b*, with different distances in Col. 4*c*. In such a case, it would be necessary to prepare supplementary cards, one for each receiving point ; and special coding symbols would have to be punched on the main and supplementary cards, to ensure that they would remain associated. In many other cases, however, it was found that it would be possible to avoid the use of supplementary cards by carrying a part of the information, when too great to be inserted in its proper column, into the Remarks Column (Column 13), in which case an asterisk could be inserted in the respective columns to draw attention to this arrangement.

Having established the feasibility of using punched cards for the recording of the information specified in List I of Appendix 6 to the Radio Regulations, a more detailed study was made of the various processes which would be involved in *(a)* quickly providing the IFRB with up-to-date tabulated records of notified frequency assignments and *(b)*

fichas más amplias, capaces de contener unos 180 caracteres (y, por consiguiente, toda la información requerida en una sola ficha), las cosas habrían resultado mucho más sencillas.

También se advirtió inmediatamente que aunque lo primero que había de conseguirse para facilitar la tramitación subsiguiente de las fichas, era que toda la información relativa a una asignación figurara en un solo par de fichas y, por consiguiente, en una sola línea de la lista impresa, se presentarían casos en los que el espacio máximo que se hubiera podido asignar a una columna resultaría inadecuado para contener toda la información necesaria en dicha columna. Ejemplo típico de esto puede ser un circuito bifurcado en el que se indiquen en la columna 4*b* más de un punto receptor, con distintas distancias en la columna 4*c*. En tal caso, será necesario preparar fichas suplementarias, una por cada punto receptor, y habrán de perforarse símbolos especiales tanto en las fichas básicas como en las suplementarias, para tener la seguridad de que permanecerán siempre unidas. No obstante, se advirtió que en otros muchos casos se podría evitar el empleo de fichas suplementarias, llevando una parte de la información a la columna de observaciones (columna 13), cuando resultara demasiado extensa para su inserción en la columna correspondiente, y poniendo en esta última un asterisco a fin de llamar la atención sobre ello.

Convencidos de la posibilidad de utilizar fichas perforadas para la inscripción de todos los datos especificados en la Lista I del Apéndice 6 al Reglamento de Radiocomunicaciones, se hizo un estudio más detallado acerca de las diversas operaciones que serían necesarias : *a)* Para facilitar rápidamente a la IFRB registros tabulados al día de las

nant les assignations de fréquences notifiées et, d'autre part, d'établir une liste définitive sous une forme que le Secrétariat général puisse utiliser plus ou moins directement pour être publiée dans le Répertoire des fréquences. On saisira sans doute mieux les phases successives des opérations en se référant au schéma simplifié qui constitue la figure 1 ; les chiffres entre parenthèses ci-après renvoient à ceux de ce schéma.

Lorsqu'une administration envoie un avis relatif à une assignation de fréquence, celui-ci est remis au groupe « traitement » (1) après que certaines indications, comme la date de réception de l'avis, ont été notées sur un registre de l'IFRB. Ce groupe est chargé de s'assurer que tous les renseignements voulus ont bien été reçus, de les mettre sous la forme normalisée permettant de les reproduire dans le Répertoire des fréquences, de vérifier que la longueur des renseignements à faire figurer dans chaque colonne ne dépasse pas le nombre de caractères disponibles dans cette colonne, et que tous les symboles explicatifs spéciaux ont bien été ajoutés.

Après avoir été ainsi « traités » par le groupe, les renseignements reçus sont remis à une opératrice qui, au moyen d'une « poinçonneuse », machine qui fait des trous selon un code prédéterminé, perfore (2) sur une carte vierge les renseignements qui doivent figurer sur la Carte 1. La poinçonneuse fonctionne à la main ; elle est munie d'un clavier analogue à celui d'une machine à écrire, mais son fonctionnement est notablement plus rapide, car l'introduction, l'alignement et l'éjection des cartes ainsi que le passage d'une colonne à la suivante ne nécessitent pas d'autre opération manuelle que celle qui consiste à appuyer sur des touches spéciales.

La Carte 1 une fois perforée est introduite dans une machine « interprète » (3) laquelle, à la cadence de 2 700 cartes à l'heure, imprime automatiquement sur celles-ci, en lettres

preparing a final list in a form which could be used more or less directly by the General Secretariat of the Union for publication in the Radio Frequency Record. These processes can perhaps best be the followed by reference to the simplified schematic diagram in Figure 1.

Referring to the numbers on this diagram, it will be seen that a notice from an Administration concerning a frequency assignment is passed (after the date of receipt, etc. has been noted in the IFRB Registry) to a " Processing Group " (1). The duty of this Group is to ensure that all the required information has been received, that it is converted into the standard form for reproduction in the Radio Frequency Record, that the amount of information to be entered in any column does not exceed the amount of space available on the card, and that any special explanatory symbols, notes, etc. are inserted.

The information from Administrations (as treated by the Processing Group) is then passed to an operator who, using a special " Punch " which perforates holes in predetermined columns, " punches " in a blank card (2) the information which is to be inserted on Card 1. The Punch is manually operated by means of a keyboard which is similar to that of a typewriter, but is appreciably faster to use since the insertion, alignment and ejection of the cards, and the alignment of the columns, do not involve any manual operations other than the pressing of special keys.

Card 1 containing the punched information is then inserted in an " Interpreter " (3), which, at a rate of 2 700 cards per hour, automatically prints on the cards (in letters

asignaciones de frecuencias notificadas, y *b)* Para preparar una lista final en la forma adecuada a fin de que la Secretaría General de la Unión pudiera utilizarla, más o menos directamente, a los efectos de publicación del Registro de frecuencias radioeléctricas. Para comprender más fácilmente estas operaciones, consúltese el esquema simplificado de la Figura 1.

Si seguimos el esquema por el orden de su numeración, advertiremos que la comunicación de una administración relativa a una asignación de frecuencia, pasa (una vez anotada en el Registro de la IFRB la fecha de recepción etc.) a una « Sección de tramitación » (1), cuya misión consiste en comprobar que se ha recibido toda la información requerida, en poner los datos en la forma normalizada para su reproducción en el Registro de frecuencias radioeléctricas, en verificar que los datos que han de incluirse en cada columna no exceden del espacio disponible en la ficha, y en asegurar la inclusión de todos los símbolos explicativos especiales, notas, etc.

Seguidamente, la información procedente de las administraciones (en la forma que le dé el tramitador) pasa a un operador, el cual maneja una « perforadora especial » que hace agujeros en columnas determinadas de antemano, para « perforar » los datos que han de figurar en la Ficha 1 (2). La manipulación de la perforadora se efectúa mediante un teclado similar al de las máquinas de escribir ; pero el funcionamiento de la perforadora es mucho más rápido, porque para la inserción, alineación y expulsión de las fichas y para la colocación de las columnas, basta con pulsar ciertas teclas especiales.

A continuación se pasa la Ficha 1, con la información perforada, por una máquina « transcriptora » (3), la cual imprime automáticamente en las fichas (en letras y cifras), a un

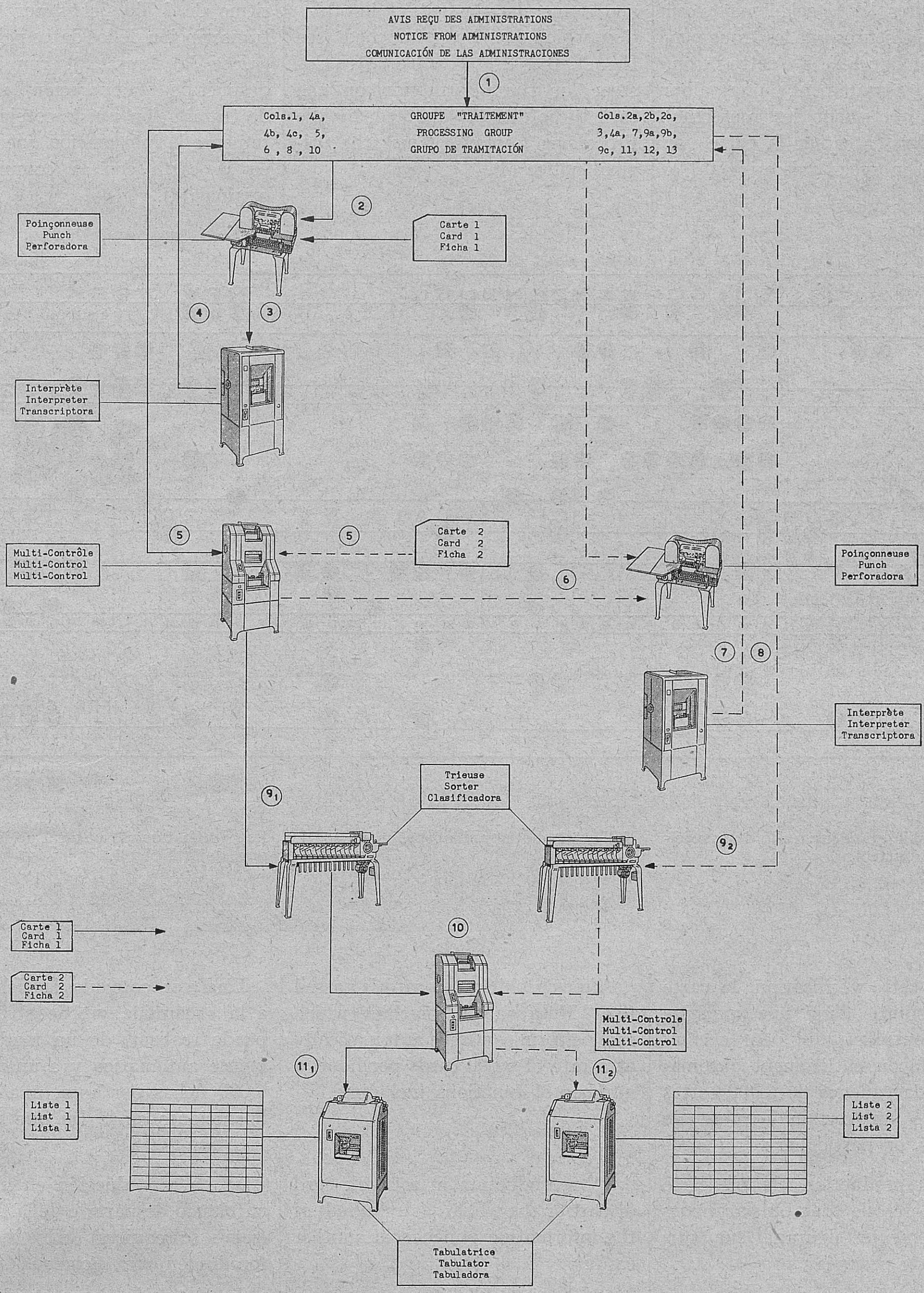


Fig.1

DIAGRAMME DE "TRAITEMENT" ET D'ACHEMINEMENT DES CARTES
SCHEMATIC DIAGRAM OF PROCESSES AND PATHS OF CARDS
DIAGRAMA DE LA TRAMITACIÓN Y MANIPULACIÓN DE LAS FICHAS

et en chiffres, les renseignements qui y sont représentés par les trous perforés (voir figure 2). De cette façon, le groupe « traitement » peut alors vérifier directement les renseignements représentés sur la carte par comparaison avec l'avis original (4).

and numerals) the actual information which has been punched (see Fig. 2). It is thus possible, after this step, for the information on the card to be directly checked, by the Processing Group, against the original notice (4).

ritmo de 2 700 fichas por hora, la transcripción de los datos perforados (véase la figura 2), con lo que, después de esta operación, la Sección de tramitación puede cotejar directamente la información que aparece en la carta con la comunicación original (4).

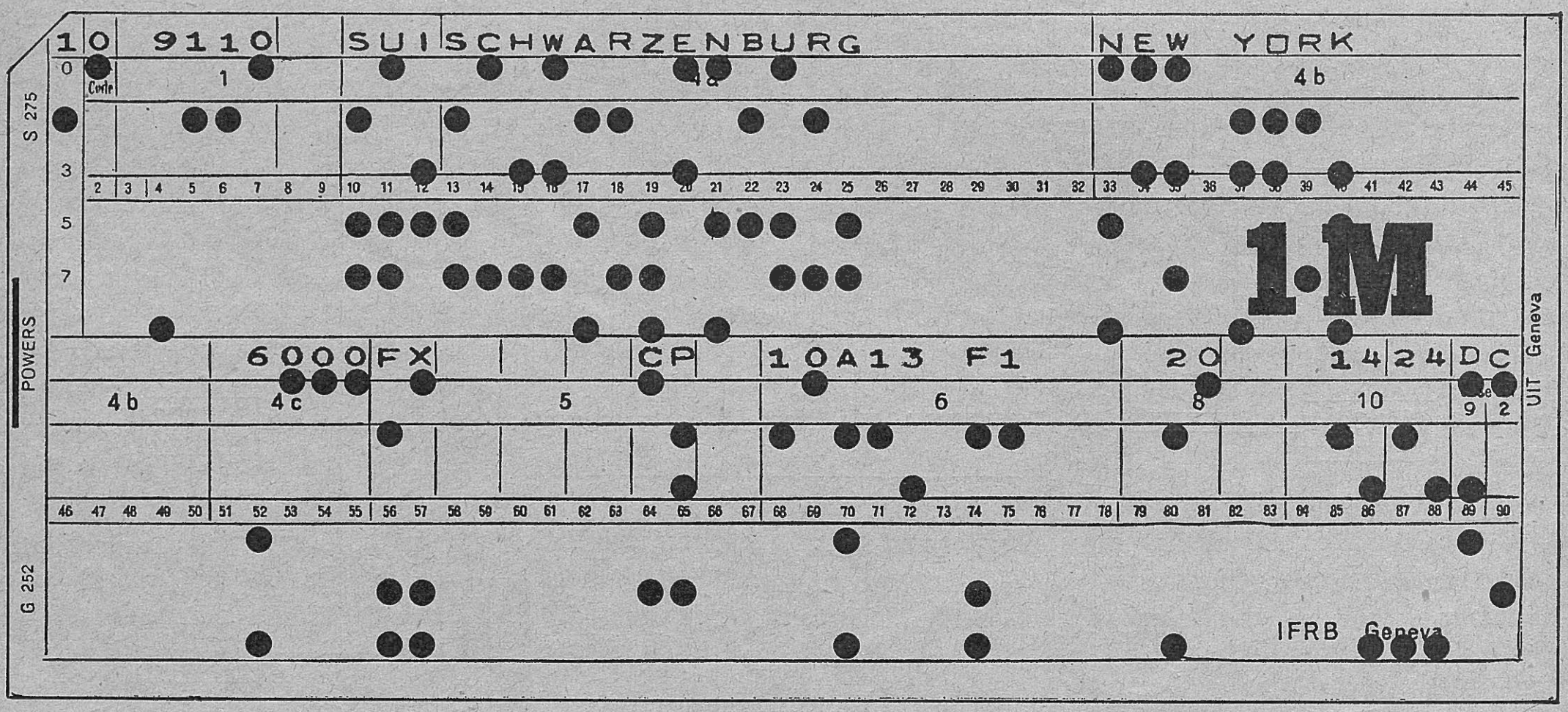


Fig. 2

Photographie grandeur réelle d'un spécimen de la Carte 1.

Full-scale photograph of specimen Card 1.

Fotografía tamaño natural de un espécimen de la Ficha 1.

Après cette vérification, la carte est introduite dans une machine « multi-contrôle », qui peut accomplir de façon entièrement automatique, à la cadence de 6 000 cartes à l'heure un certain nombre de fonctions, en particulier :

a) la reproduction sur une carte non perforée de tout ou partie des renseignements figurant sur une autre carte perforée ;

b) l'interclassement de cartes perforées (intercalation de cartes d'espèces différentes) et l'opération inverse ;

c) la comparaison de cartes de deux séries contenant des éléments d'information communs.

After checking, the card is passed to a " Multicontrol " machine, which can perform, entirely automatically at a rate of 6 000 cards per hour, a number of functions including

a) reproduction in a blank card of part or the whole (as required) of the information punched in another card ;

b) the interfiling or segregation of punched cards ;

c) the comparison of two sets of cards containing elements of common information.

Una vez cotejada la ficha, pasa a la « máquina multicontrol », que puede realizar, de un modo totalmente automático y a un ritmo de 6 000 fichas por hora, una serie de operaciones entre las que figuran :

a) La reproducción en una ficha en blanco de parte o de la totalidad (según se requiera) de los datos perforados en otra ficha ;

b) La unión o separación de las fichas perforadas, y

c) La comparación de los dos juegos de fichas que contienen elementos de información común.

La Carte 1 une fois vérifiée est introduite dans cette machine avec une Carte 2 non perforée (5), et les « renseignements communs » sont automatiquement perforés sur la Carte 2. Celle-ci est alors remise à une deuxième opératrice qui, à l'aide des renseignements transmis par le groupe « traitement », y perfore le reste des renseignements (6). Ensuite, la Carte 2 est interprétée (7) (voir figure 3), puis vérifiée (8), ainsi qu'il a été fait pour la Carte 1.

The checked Card 1 is fed into this machine, together with a blank Card 2 (5) and the " common information " is punched automatically in Card 2. Card 2 is then passed to a second Punching operator, who, from the information supplied by the Processing Section, punches the remaining data in Card 2 (6). Card 2 is then interpreted (7) (see Fig. 3) and checked (8) as in the case of Card 1.

La Ficha 1 cotejada pasa por esta máquina, junto con una Ficha 2 en blanco (5), y se perfora automáticamente en esta última la « información común ». A continuación, la Ficha 2 pasa a un segundo operador perforador, encargado de perforar en la Ficha 2 (6) los datos restantes, a base de la información que le facilite la Sección de tramitación. Después, la Ficha 2 pasa a la transcripción (7) (véase la figura 3), y es cotejada (8), como en el caso de la Ficha 1.

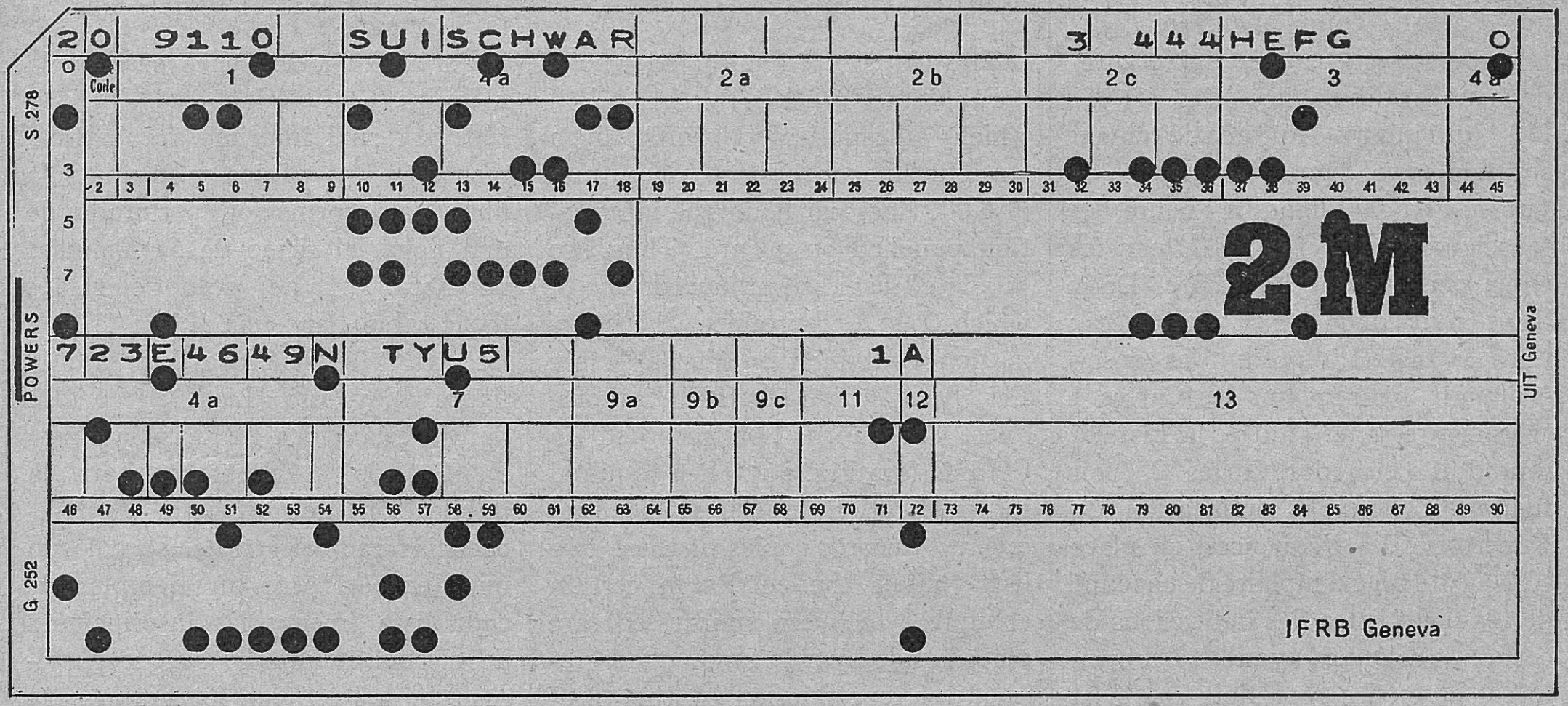


Fig. 3

Photographie grandeur réelle d'un spécimen de la Carte 2.

Full-scale photograph of specimen Card 2.

Fotografía tamaño natural de un espécimen de la Ficha 2.

Lorsque toute une série de Cartes 1 et de Cartes 2 a été ainsi établie, on les introduit dans une « trieuse » (9 (1), 9 (2)) [1], qui classe les cartes perforées et les range dans l'ordre voulu. Cette machine traite de 10 000 à 20 000 cartes à l'heure, au moyen d'une série d'opérations con-

When a series of Cards 1 and Cards 2 have been produced in the foregoing manner, they are passed into a " Sorter " (9 (1), 9 (2)) [1], which classifies and arranges the punched cards in the desired order. Treating cards at the rate of 10 000–20 000 per hour, this machine, by a series

Preparada una serie de Fichas 1 y 2 en la forma anteriormente expuesta, se pasan a la máquina « clasificadora » (9 (1), 9 (2)) [1], la cual clasifica y ordena las fichas perforadas en la forma que se desee. Mediante una serie de operaciones consecutivas, esta máquina, por la

[1] Sur la figure 1, on a représenté, pour plus de clarté, 2 trieuses et 2 tabulatrices. En réalité, on n'emploie qu'une machine de chaque sorte ; elles traitent d'abord un lot de Cartes 1, et ensuite le lot correspondant de Cartes 2.

[1] Although 2 Sorters and 2 Tabulators are shown, for clarity, in Fig. 1, only 1 machine of each type is in fact employed. These machines treat a set of Cards 1 and, later, the corresponding set of Cards 2.

[1] Para mayor claridad, en la Figura 1 se indican dos máquinas clasificadoras y dos tabuladoras, pero, en realidad, sólo se emplea una de cada tipo. Se pasa, primero, una serie de Fichas 1 por cada máquina, y luego la serie correspondiente de Fichas 2.

sécutives ; elle peut, par exemple, classer les cartes :

a) dans l'ordre croissant des fréquences ;

b) dans le même ordre, mais par pays ;

c) pour chaque pays, par ordre alphabétique du nom de la station.

Après ce triage, les deux ensembles de cartes sont introduits une fois de plus dans la machine « multi-contrôle » (10), laquelle s'assure automatiquement qu'à chaque Carte 1 correspond dans l'autre ensemble une Carte 2 complémentaire.

Enfin, les cartes sont introduites dans une « tabulatrice » (11 (1), 11 (2)) [1], qui imprime automatiquement sur une page, ligne par ligne, à la vitesse de 6 000 lignes à l'heure, les renseignements représentés par les trous perforés sur les cartes. Deux listes sont donc ainsi imprimées ; l'une, la Liste 1, reproduit les renseignements figurant sur les Cartes 1 (voir figure 4), et l'autre, la Liste 2, reproduit ceux des Cartes 2 (voir figure 5). Pour la publication du Répertoire des fréquences, on place côte à côte un exemplaire de chacune de ces deux listes (les indications de certaines colonnes ayant été supprimées) et on les reproduit en offset (voir figure 6).

On peut suivre la même méthode pour l'établissement, en vue de leur publication, des Renseignements complémentaires au Répertoire des fréquences. Dans ce cas, les informations à traiter par le groupe « traitement » sont extraites de la dernière édition de la Liste des fréquences de l'UIT, et les cartes sont mises à part de celles qui servent à établir le Répertoire des fréquences.

[1] Sur la figure 1, on a représenté, pour plus de clarté, 2 trieuses et 2 tabulatrices. En réalité, on n'emploie qu'une machine de chaque sorte ; elles traitent d'abord un lot de Cartes 1, et ensuite le lot correspondant de Cartes 2.

of consecutive operations, can arrange cards in, for example :

a) ascending order of frequency ;

b) within this order, by country ;

c) within each country, by the alphabetical name of each station.

After sorting, the two sets of cards are passed again through the "Multicontrol" machine (10), which, this time, automatically ensures that for every Card 1 there is a complementary Card 2 in the same sequence.

The cards are finally fed into a "Tabulator" (11 (1), 11 (2)) [1], which automatically prints, in a straight line on a page, at a rate of 6 000 lines per hour, the information punched on a card. Thus two tabulated lists are produced, one of which (List 1) reproduces the information contained on Cards 1 (see Fig. 4) and the other (List 2) reproduces the information recorded on Cards 2 (see Fig. 5). When required for publication in the Radio Frequency Record, copies of these two lists (minus the entries in certain columns which are suppressed) are placed side-by-side and photographed for reproduction by the offset process (see Fig. 6).

A similar procedure can be followed for the preparation, for publication, of the Supplementary Information to the Radio Frequency Record. In this case, the information to be dealt with by the Processing Group would be extracted from the last edition of the List of Frequencies and the cards would be kept separate from those used for the compilation of the Radio Frequency Record.

[1] Although 2 Sorters and 2 Tabulators are shown, for clarity, in Fig. 1, only 1 machine of each type is in fact employed. These machines treat a set of Cards 1 and, later, the corresponding set of Cards 2.

que pasan las fichas a un ritmo de 10 000 a 20 000 por hora, puede colocarlas, por ejemplo :

a) Por orden ascendente de frecuencias ;

b) Dentro de este orden, por países, y

c) Por orden alfabético del nombre de la estación, dentro de cada país.

Después de clasificados, los juegos de fichas pasan de nuevo por la máquina « multicontrol » (10), la que asegura entonces, automáticamente, la existencia en el mismo orden de una Ficha 2 complementaria por cada Ficha 1.

Por último, las fichas pasan a la máquina « tabuladora » (11 (1), 11 (2)) [1], la cual imprime automáticamente en una página y en una sola línea, la información perforada de una ficha, al ritmo de 6 000 líneas por hora. Así pues, se obtienen dos listas tabuladas : una (Lista 1), con los datos de la Ficha 1 (véase la figura 4), y otra (Lista 2), con los datos de la Ficha 2 (Véase la figura 5). Cuando es necesario para la publicación del Registro de frecuencias radioeléctricas, se colocan uno junto a otro un ejemplar de cada lista (menos las inscripciones de ciertas columnas, que se suprimen) y se hace una fotografía para reproducción por el método offset (Véase la figura 6).

Puede seguirse un procedimiento semejante para preparar, a los efectos de su publicación, la Información suplementaria al Registro de frecuencias radioeléctricas. En este caso, se extrae la información de que ha de ocuparse la Sección de tramitación de la última edición de la Lista de frecuencias, y se conservan las fichas separadas de las utilizadas para la compilación del Registro de frecuencias radioeléctricas.

[1] Para mayor claridad, en la Figura 1 se indican dos máquinas clasificadoras y dos tabuladoras, pero, en realidad, sólo se emplea una de cada tipo. Se pasa primero una serie de Fichas 1 por cada máquina, y luego la serie correspondiente de Fichas 2.

Fig. 4

Photographie à échelle réduite d'un échantillon de la Liste 1.

Reduced-scale photograph of specimen List 1.

Reproducción fotográfica reducida de un espécimen de la Lista 1.

	1	4a		4b	4c	5	6	8	10	
1	9110	SUI	SCHWARZENBURG	NEW YORK	6000	FX CD	10A13 F1	20	14 24	DC
1	9220	HWA	HICKAM FIELD	GUAM	3000	FX CO	1,5A1	3	H 24	C
11	9220	HWA	HICKAM	CHINA	5000					
12	9220	HWA	HICKAM	JAPAN	4500					
13	9220	HWA	HICKAM	PHILIPINES	4000					
1	9315	ARG	BUENOS AIRES	ROMA	9700	FX CD	10A3	25	10 02	DC
11	9315	ARG	BUENOS	PARIS	9500					
1	103675	BOR	LISBOA	LUANDA	6000	FX CD	8A123	8	14 24	DC
11	103675	BOR	LISBOA	S TOME	4500					
1	10380	HOL	AMSTERDAM	BUENOS AIRES	10500	FX CD	12A3	40	06 23	DC
11	10380	HOL	AMSTER	MONTEVIDEO	10300					
12	10380	HOL	AMSTER	RIO JANEIRO	9400					
1	11160	USA	BOLINAS	PACIFIC AREA	6000	FC CD	1,2A1	40	H 24	CCC
1	11306	CAN	GANDER NEWFOUNDLAND	ATLANTIGUE DU NORD		FA OT	A1	3	H 24	CCC
1	11306	CAN	GOOSE	ATLANTIGUE DU NORD		FA OT	A1	3	H 24	CCC
1	11415	MEX	CHIHUAHUA	MEXICO CITY	450	FX CD CO	6A13	025	C 12 23	CCC
11	11415	MEX	CHIHUA						I 23 12	
1	11595	B	BELEM PARA	ZN A	*2000	FX FA CV	A13 F1	025	09 22	CCC
1	11595	B	BELO HORIZONTE	ZN A	*2000	FX FA CV	A13 F1	025	09 22	CCC
1	11595	B	BOM JESUS DA LAPA	ZN A	*2000	FX FA CV	A13 F1	025	09 22	CCC
1	11595	B	RECIFE	ZN A	*2000	FX FA CV	A13 F1	025	09 22	CCC
1	11595	B	RIO DE JANEIRO	ZN A	*2000	FX FA CV	A13 F1	025	09 22	CCC
1	14770	USA	ROCKY POINT NY	AMSTERDAM	6000	FX CD	10A123 8F14	40	H 24	DC
11	14770	USA	ROCKY	BRUXELLES	5800					
12	14770	USA	ROCKY	GENEVA	6100					
1	14835	ARS	DHAHRAN	INTR	1300	FX CD CO	A3 F1	025	02 20	DC
1	14835	AUS	ADELAIDE	SYDNEY	1500	FX CD	A1	2	H 24	DC
1	14835	DNK	SKALEMBAK	EUROPE	1200	FX CD	A123	20	H 24	DC
11	14835	DNK	SKALEM	GROENLANDE	4700					
12	14835	DNK	SKALEM	NEW YORK	6000					
1	14835	F	LYON	BRAZZAVILLE	3000	FX CD	10A123	20	H 24	DC
1	14840	HOL	KOOTWIJK	PARAMARIBO	9200	FX CD	12A123	40	H 24	DC
1	14840	J	OSAKA	PHILIPINES	3900	FX CD	A1	1	H 24	DC
1	14840	SUR	PARAMARIBO	USA	4200	FX CD	A1 F1	6	H 24	DC
11	14840	SUR	PARAMA	PAYS BAS	9200					

Fig. 5

Photographie à échelle réduite d'un échantillon de la Liste 2.

Reduced-scale photograph of specimen List 2.

Reproducción fotográfica reducida de un espécimen de la Lista 2.

	1	4a		2a	2b	2c	3	4a	7	9a	9b	9c	11	12	13
2	9110	SUI	SCHWAR			3 444	HEFG	07233E 46490N	TY U5				1	A	
2	9220	HWA	HICKAM			1 143	WZJ	157 58W 21 21N					3	C	
21	9220	HWA	HICKAM												
22	9220	HWA	HICKAM												
23	9220	HWA	HICKAM												
2	9315	ARG	BUENOS			1 350	LRB93		FL 2	31		12	2	A	
21	9315	ARG	BUENOS												
2	103675	BOR	LISBOA			3 541	CSZ3	09 07W 38 46N					3		
21	103675	BOR	LISBOA												
2	10380	HOL	AMSTER			3 339	PCH	05 14E 52 17N	FL 3	215		10	17	A	
21	10380	HOL	AMSTER												
22	10380	HOL	AMSTER												
2	11160	USA	BOLINA			1 232	KPH	122 44W 37 54N					16	B	
2	11306	CAN	GANDER			1 949	VOAC	54 29W 48 57N					3	A	
2	11306	CAN	GOOSE			1 949	VFZ	60 21W 53 17N					3	A	
2	11415	MEX	CHIHUA			311245	XBHM								
21	11415	MEX	CHIHUA												
2	11595	B	BELEM			3 149	ZVD8	48 29W 01 23S	TY U5				3	D	* 0/2000 KM
2	11595	B	BELO H			11242	ZVD3	43 56W 19 50S	TY U5				3	D	* 0/2000 KM
2	11595	B	BOM JE			71242	ZVD5	43 25W 13 15S	TY U5				3	D	* 0/2000 KM
2	11595	B	RECIFE			281242	ZNA	34 51W 08 05S	TY U5				3	D	* 0/2000 KM
2	11595	B	RIO DE			151142	ZVD4	43 11W 22 59S	TY U5				3	D	* 0/2000 KM
2	14770	USA	ROCKY			15 432	WER24	72 56W 40 55N	TY U5	45		12	15	E	
21	14770	USA	ROCKY												
22	14770	USA	ROCKY												
2	14835	ARS	DHAHRA			1 149		138 31E 55 20N		247			1	A	
2	14835	AUS	ADELAI			22 251				70			2	A	
2	14835	DNK	SKALEM			271038	OZW4	11 25E 55 20N		D			1	A	
21	14835	DNK	SKALEM												
22	14835	DNK	SKALEM												
2	14835	F	LYON			11242	TQX3	04 50E 45 45N		75	10		2	A	
2	14840	HOL	KOOTWI			1 945	PCK64	05 49E 52 10N	FL 3	203		14	2	A	
2	14840	J	OSAKA			21 338	JAM	137 01E 34 58N		237			1	A	
2	14840	SUR	PARAMA			8 350	PZA78	55 12W 05 50N		D			1	A	
21	14840	SUR	PARAMA												

Fig. 6

Photographie à échelle réduite de la combinaison d'échantillons de la Liste 1 et de la Liste 2, en vue de la publication du Répertoire des fréquences.

Reduced-scale photograph of combination of specimen List 1 and List 2, for publication as Radio Frequency Record.

Reproducción fotográfica reducida de una combinación de la Lista 1 y de la Lista 2, para publicación en el Registro de frecuencias radioeléctricas.

Nous avons déjà signalé que l'IFRB a l'intention d'étudier les cas de brouillage possible et d'analyser les transferts d'assignations en se référant uniquement aux renseignements portés sur les Cartes 1 ; il faudra, à cet effet, opérer parfois des triages et des classements différents de ceux que nécessite l'établissement du Répertoire des fréquences. On établit donc une 2e série de Cartes 1, ce qui se fait de façon entièrement automatique après la vérification des Cartes 1 initiales, en introduisant ces dernières, ainsi que des cartes non perforées, dans la machine « multicontrôle », laquelle reproduit sur les cartes non perforées la totalité des renseignements figurant sur les Cartes 1 initiales. Le deuxième lot de Cartes 1 ainsi constitué n'a pas besoin d'être vérifié, puisque les Cartes 1 initiales l'ont déjà été ; ce deuxième lot, séparé du lot initial, est introduit dans la « trieuse », qui classe les cartes, puis dans la « tabulatrice », qui reproduit les renseignements sous la forme (en général semblable à celle de la Liste 1 — voir figure 4) qui sera la plus utile au Comité pour l'étude d'un problème particulier ou d'une portion donnée du spectre radioélectrique. En pareil cas, il ne sera pas nécessaire de photographier la liste, car il suffira normalement d'en avoir deux ou trois exemplaires, ce que la tabulatrice peut fournir en une seule fois.

La marche à suivre est exactement la même lorsque l'avis reçu d'une administration concerne une modification à apporter à une assignation existante, et non pas une assignation entièrement nouvelle; toutefois, avant l'impression sur page, les anciennes cartes relatives à l'assignation sont retirées et remplacées par des cartes entièrement nouvelles portant les caractéristiques modifiées. Lorsque cette opération a lieu en vue de l'établissement du Répertoire des fréquences, le moment où on l'exécute peut dépendre de la date de publication des suppléments,

It has already been mentioned that the IFRB proposes to examine cases of possible interference and analyse movements of assignments normally by reference only to the information contained on Cards 1 ; and, for these purposes, sortings and classifications different from those used for the Radio Frequency Record will sometimes be required. Hence, a second set of Cards 1 is prepared and this is done quite automatically, after the original Cards 1 have been checked, by feeding these and appropriate blank cards into the Multicontrol machine, which reproduces on the blank cards, in this case, the whole of the information contained on the original Cards 1. The resulting second set of cards (which do not require to be checked since the original Cards 1 have already been verified) are segregated and are passed separately into the Sorter and Tabulator for classification and for reproduction of the information in the form (generally similar to that of List 1 in Fig. 4) which will be most useful to the Board in studying any particular problem or any particular part of the spectrum. In this case, however, it is unnecessary to photograph the tabulated list as, normally, only two or three copies will be required and these can be produced, at one time, directly by the Tabulator.

When the notice from an Administration relates to modifications to an existing assignment rather than to an entirely new assignment, the procedure is exactly the same, except that, before tabulation, the old cards relating to the assignment are withdrawn and entirely new cards containing the amended particulars are inserted in their place. The time at which this is done may depend, in so far as the Radio Frequency Record is concerned, on when Supplements are to be issued ; but in the case of the cards used for the IFRB purposes, the card bearing

Ya se ha dicho que la IFRB propone que se examinen normalmente los casos de posibles interferencias y que se analicen las transferencias de asignaciones, utilizando únicamente la información contenida en las Fichas 1, y, para ello, a veces se necesitará una clasificación distinta de la que se utiliza para el Registro de frecuencias radioeléctricas. En consecuencia, se preparará un segundo juego de Fichas 1, lo que se hace de manera totalmente automática, una vez cotejadas las Fichas 1 originales, haciendo pasar a éstas, junto con las correspondientes fichas en blanco, por la máquina multicontrol, la cual reproduce, en las últimas, en este caso totalmente, la información que figura en las Fichas 1 originales. Se separa este segundo juego de fichas (que no necesita ser comprobado, puesto que ya lo han sido las Fichas 1 originales), y se pasa independientemente por la clasificadora y tabuladora para su clasificación y reproducción en la forma (generalmente similar a la de la Lista 1, en la figura 4) que pueda ser más útil para la Junta cuando estudie algún problema particular o alguna parte determinada del espectro. Sin embargo, en este caso no es necesario fotografiar la lista tabulada, porque sólo se necesitarán, normalmente, dos o tres ejemplares, los que pueden obtenerse directamente, de una vez, por medio de la máquina tabuladora.

Cuando la comunicación procedente de una administración se refiera a modificaciones de una asignación ya existente, en lugar de a una asignación completamente nueva, el procedimiento será exactamente el mismo, con la única excepción de que, antes de la tabulación, se retirarán las antiguas fichas referentes a esta asignación, y se pondrán en su lugar fichas totalmente nuevas con los datos enmendados. El momento de hacer esto dependerá, en lo que se refiere al Registro de frecuencias radioeléctricas, de la época en que hayan

mais lorsqu'il s'agit des besoins propres de l'IFRB, le remplacement de l'ancienne carte par celle qui contient les renseignements modifiés se fait immédiatement, de façon que la collection de cartes de l'IFRB contienne toujours les renseignements les plus actuels qui soient.

On a déjà signalé que, lorsque les renseignements figurant sur l'ensemble des Cartes 1 et 2 sont imprimés ligne par ligne pour être publiés dans le Répertoire des fréquences (voir figure 6), les indications spéciales qui ont été inscrites sur les cartes, soit pour certains codages, soit pour faciliter les études de l'IFRB (voir les figures 2, 3, 4 et 5), sont supprimées, de même que certaines mentions que l'on porte dans les cas où l'on emploie plus d'une paire de cartes. Une telle suppression est réalisée, si on le désire, de façon entièrement automatique, par la tabulatrice. On peut également régler cette machine de manière telle qu'elle transpose dans n'importe quel ordre prédéterminé les renseignements des colonnes d'une même carte ; en revanche, il n'est pas possible, sans complications excessives, de lui demander de transposer les renseignements contenus sur deux cartes, comme par exemple de mettre des colonnes de la Carte 1 au milieu de colonnes de la Carte 2, ou vice versa. Il en résulte que, dans la liste finale, l'ordre de succession des colonnes diffère quelque peu de celui des colonnes de la Liste I de l'Appendice 6. On peut constater sur la figure 6 que, par exemple, les colonnes des dates *2a*, *2b* et *2c* sont situées vers la droite de la liste et non vers sa gauche. On espère néanmoins que cette disposition des colonnes ne sera pas une source de difficultés exagérées pour les administrations, et qu'elles pourront l'accepter en considération des avantages que ce système présente pour l'IFRB et pour le Secrétariat général du point de vue de la rapidité et de l'économie dans l'établissement des listes.

the modified information will be inserted immediately in replacement of the old card, so that the IFRB set will always contain the most up-to-date information available.

It has been mentioned that when the combined information on Cards 1 and Cards 2 is tabulated for publication in the Radio Frequency Record (see Fig. 6) the special information which has been inserted on the cards either for coding purposes or to facilitate IFRB studies (see Figs. 2, 3, 4 and 5), and other duplicate entries when supplementary cards are employed, are omitted. This is done quite automatically by the Tabulator, when required. The Tabulator can also be adapted to transpose, in any desired order, the information contained in the columns of a single card but it is unable, without undue complications to interchange information between two cards, e.g. to intersperse the columns of Card 1 between the columns of Card 2 or vice-versa. As a result, it will be seen that the sequence of columns in the final list (see Fig. 6) differs somewhat from that appearing in List I of Appendix 6 to the Radio Regulations. For example, the "dates" columns (Cols. *2a*, *2b* and *2c*) appear near the end of the list instead of near the beginning. It is hoped, however, that this re-arrangement of the columns will not create undue difficulties for Administrations and will be acceptable to them in view of the advantages which the system confers on the IFRB and on the General Secretariat in expediting and cheapening the cost of preparing the data.

de publicarse los suplementos ; pero cuando se trate de fichas destinadas a los fines de la IFRB, la ficha que contenga los datos modificados se pondrá inmediatamente en sustitución de la antigua, a fin de que el juego de la IFRB contenga siempre la información más reciente disponible.

Ya se ha dicho que cuando se procede a la tabulación de la información contenida en las Fichas 1 y 2, para su publicación en el Registro de frecuencias radioeléctricas (véase la figura 6), se omite la información especial incluída en las fichas a efectos de referencia o para facilitar los trabajos de la IFRB (véanse las figuras 2, 3, 4 y 5) y las demás inscripciones duplicadas que se hacen cuando se emplean fichas suplementarias. Esto lo efectúa automáticamente la tabuladora, siempre que es necesario. También puede adaptarse la tabuladora para colocar en cualquier orden que se desee la información contenida en las columnas de una sola ficha, pero esto mismo no puede hacerse sin complicaciones innecesarias con dos fichas ; es decir, que no se pueden mezclar las columnas de la Ficha 1 con las de la Ficha 2, ni viceversa. Se advertirá que, como consecuencia, el orden de las columnas en la lista final (véase la figura 6) es algo distinto del que se indica en la Lista I del Apéndice 6 al Reglamento de Radiocomunicaciones. Por ejemplo, las columnas de « fechas » (Columnas *2a*, *2b* y *2c*) aparecen cerca del extremo de la lista, en lugar de hallarse al principio. Sin embargo, se cree que esta nueva disposición de las columnas no creará dificultades innecesarias a las administraciones y que éstas podrán aceptarla en vista de las ventajas que presenta el sistema para la IFRB y para la Secretaría General, desde los puntos de vista de rapidez y economía en la preparación de los datos.

On remarquera également, sur les figures 4 et 6, que l'indication de la classe de la station, qui apparaît à la colonne 5, occupe dans cette colonne un rang qui dépend précisément de cette classe (FX, BC, FC et FA). Il peut sembler à première vue que cette disposition entraîne un certain gaspillage de place ; mais, en réalité, elle permet à la tabulatrice de choisir automatiquement, et sans modifier en rien l'ordre des cartes, les assignations qui contiennent l'un quelconque de ces symboles, c'est-à-dire d'imprimer selon les besoins une liste renfermant exclusivement les assignations aux stations du service fixe, ou, à volonté, à celles de la radiodiffusion, aux stations côtières, ou aux stations aéronautiques. Cette possibilité devrait normalement être d'un grand secours pour l'IFRB lorsqu'il aura à analyser l'état d'avancement des transferts des assignations de chaque service dans leurs bandes appropriées, et elle facilitera l'établissement des Listes II (Nomenclature des stations fixes) et III (Nomenclature des stations de radiodiffusion) prévues à l'article 20 du Règlement des radiocommunications.

Les deux cartes relatives à chaque assignation (Carte 1 et Carte 2) — auxquelles seront jointes des paires de cartes supplémentaires dans les cas où tous les renseignements nécessaires n'auront pas pu tenir sur une seule paire — ne serviront pas simplement à l'établissement du Répertoire des fréquences, mais elles constitueront elles-mêmes la partie du Fichier de référence des fréquences concernant cette assignation. Une fois les listes voulues imprimées sur page, les cartes seront rangées par ordre de fréquence dans des classeurs métalliques et tenues à jour ainsi qu'on l'a déjà expliqué.

Un certain nombre des problèmes relatifs à la détermination de l'espace à attribuer à chaque colonne dans le Fichier de référence ou dans la liste imprimée et, par conséquent, aux abréviations, aux symboles de code à utiliser, etc., se seraient posés

It will also be noticed from Figs. 4 and 6 that, in Col. 5, the symbols indicating a main class of station (FX, BC, FC and FA) are always inserted in the same position in the Column. This arrangement may appear, at first sight, to be somewhat extravagant in space ; but it permits the Tabulator, when required, and without disturbing the order of the cards, automatically to select and print only those entries which contain one or other of these symbols, i.e. a list can be tabulated containing only the assignments to Fixed stations, or, alternatively to Broadcasting, Coast or Aeronautical stations. This facility should greatly ease the analyses by the IFRB of the progress of movements of the various types of service into their appropriate bands, and will also facilitate the preparation of List II (List of Fixed stations) and List III (List of Broadcasting stations) prescribed in Article 20 of the Radio Regulations.

The two basic cards (Card 1 and Card 2) for any assignment, together with any necessary supplementary cards when the information cannot be wholly contained on a single pair, will not only be used for the tabulation of the Radio Frequency Record, but will themselves constitute the Master Radio Frequency Record for the assignment. After the necessary tabulations have been made, the sets of cards will be filed, in frequency order, in steel cabinets and kept up-to-date as already described.

A number of the problems associated with the determination of amount of space which can be allowed for any column in the Master Record or printed list and hence affecting the abbreviations, codified remarks, etc. which must be used,

En las figuras 4 y 6 se advertirá también que los símbolos de la columna 5, indicadores de una clase principal de estación (FX, BC, FC y FA), se insertan siempre en el mismo lugar de la columna. A primera vista, esto puede parecer algo extraño, pero permite a la tabuladora, cuando es necesario, y sin perturbar el orden de las fichas, la selección automática y la impresión únicamente de las inscripciones que contienen uno u otro de estos símbolos ; es decir, que puede tabularse una lista que contenga sólo las asignaciones a estaciones fijas, o las de radiodifusión, las costeras o las aeronáuticas. Esto facilita extraordinariamente a la IFRB el análisis de las transferencias de las asignaciones de los distintos tipos de servicio a sus bandas adecuadas, y simplificará también la preparación de la Lista II (Nomenclátor de las estaciones fijas) y de la Lista III (Nomenclátor de las estaciones de radiodifusión) a que se refiere el artículo 20 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Las dos fichas básicas (Ficha 1 y Ficha 2) de cada asignación, junto con todas las suplementarias necesarias cuando la información no quepa íntegramente en un solo par de fichas, no sólo se utilizarán para la tabulación del Registro de frecuencias radioeléctricas, sino que constituirán también, por sí mismas, el Registro básico de frecuencias radioeléctricas de cada asignación. Una vez realizadas las tabulaciones necesarias, los juegos de fichas se archivarán en ficheros metálicos, por orden de frecuencias, y se mantendrán al día en la forma ya indicada.

Aun cuando se hubiera continuado con el antiguo método, hubiesen surgido algunos de los problemas relacionados con la determinación del espacio que puede asignarse a cada columna en el Registro básico, o en la lista impresa, problemas que

même si l'on avait continué à utiliser l'ancienne méthode ; les dimensions géométriques de toute carte ou de toute liste imprimée doivent en effet rester dans des limites raisonnables, et le document final doit être aisément compréhensible dans les cinq langues officielles de l'Union. A cet égard, le système à cartes perforées présente peut-être une rigidité qui en restreint les possibilités et il exige que les renseignements soient « traités » avec le plus grand soin avant d'être portés sur les cartes, mais il présente ce grand avantage que les opérations manuelles qu'il implique — à savoir la mise des renseignements contenus dans les avis sous la forme normalisée voulue pour leur reproduction, la perforation des cartes et la vérification des cartes une fois perforées — sont limitées à la phase initiale des travaux. Toutes les erreurs possibles ou toutes les difficultés rencontrées pour inscrire sur les cartes les renseignements nécessaires sont rapidement mises en évidence. Une fois le contenu des cartes perforées reconnu correct, il n'est plus besoin d'aucune autre vérification au cours des opérations ultérieures, lesquelles sont exécutées automatiquement par les machines elles-mêmes, d'où une très sérieuse économie de personnel. De plus, la publication des éditions ultérieures du Répertoire des fréquences sera simplifiée puisque les nouvelles cartes peuvent être « interclassées » avec les anciennes par des moyens mécaniques et qu'une liste entièrement nouvelle peut être reproduite sur page en quelques jours.

Le montant annuel de la location des machines (4 poinçonneuses, 1 interprète, 1 multi-contrôle, 1 trieuse et 1 tabulatrice) est inférieur à ce que dépense normalement l'Union pour 6 dactylographes. D'autre part, les machines, elles, n'ont pas besoin qu'on réserve des sommes en prévision de leur invalidité ou de leur retraite (car le loyer annuel tient compte de leur entretien et de leur amortissement) ; aucun règlement ne fixe le tarif de

would have arisen even if the older method had continued to be employed, since there must be some reasonable limit to the physical size of any card or of any printed list, and the final publication must be readily understandable in the five official languages of the Union. The punched card system is perhaps more rigidly restrictive in this respect and therefore calls for more careful " processing " of the information before transferring it to the cards ; but it has the great merit that the manual operations inherent in its use, i.e. the conversion of the information in a notice into the standard form for reproduction, the actual punching of the cards, and the checking of the information on the punched cards, are confined to the initial stages. Hence any errors or difficulties associated with the recording of the necessary information are quickly brought to light ; and once the information on a punched card has been verified as correct, no further checking is required during subsequent processes, which are carried out automatically by the machines themselves. This should lead to considerable economy in staff. Moreover, the publication of subsequent editions of the Radio Frequency Record should be simplified, since new cards can be interfiled with old ones by mechanical processes and a completely new list can be tabulated in the course of a few days.

The total annual rental of the special machines (4 Punches, 1 Interpreter, 1 Multicontrol, 1 Sorter and 1 Tabulator) is less than the Union normally pays to 6 typists. The Machines, however, unlike typists, do not require the setting aside of additional sums for sickness and retirement benefits (since provision for maintenance and depreciation is included in the rental costs), have no statutory obligations in respect of overtime or holidays, and, it is

repercuten en las abreviaturas, símbolos de observaciones, etc. que han de utilizarse, pues las dimensiones de cualquier especie de ficha, y de toda lista, tienen un límite razonable, y la publicación final ha de ser fácilmente comprensible en los cinco idiomas oficiales de la Unión. Quizás el sistema de fichas perforadas sea el que a este respecto presente restricciones más acusadas y, por consiguiente, el que exija una « tramitación » más cuidadosa de las informaciones, antes de su traslado a las fichas ; pero tiene la gran ventaja de que las operaciones manuales que requiere, a saber, conversión de los datos contenidos en las comunicaciones a la forma normalizada para su reproducción, perforación de las fichas y cotejo de los datos insertos en éstas, se limitan a las fases iniciales. Por ello, los errores o dificultades que pueden surgir en la inscripción de los datos necesarios, aparecen inmediatamente, y una vez comprobada la información contenida en una ficha perforada, no se vuelve a necesitar ninguna nueva verificación durante las operaciones ulteriores que efectúan automáticamente las propias máquinas. Esto supone una extraordinaria economía de personal y simplifica, además, la publicación de ediciones posteriores del Registro de frecuencias radioeléctricas, puesto que se puede proceder mecánicamente a intercalar nuevas fichas entre las ya existentes, y puede tabularse una lista totalmente nueva en el espacio de muy pocos días.

El alquiler anual de las máquinas especiales (4 perforadoras, 1 transcriptora, 1 multicontrol, 1 clasificadora y 1 tabuladora) cuesta menos de lo que la Unión paga normalmente por seis mecanógrafas. Además, por el contrario de lo que sucede con las mecanógrafas, con las máquinas, no se necesitará prever cantidades adicionales para pensiones de incapacidad o de jubilación (ya se incluye en los precios de alquiler la suma correspondiente a la conser-

leurs heures supplémentaires ni les congés auxquels elles ont droit ; enfin, l'on espère qu'elles n'auront pas trop souvent besoin de congés de maladie. Si, de plus, l'Union décidait un jour d'acheter les machines, les sommes versées pour leur location, moins une légère redevance pour frais d'entretien, seraient déduites du prix d'achat.

Nous n'avons pas pu, dans cet article relativement court, pénétrer dans tous les détails de l'organisation projetée, ni expliquer toutes les raisons qui ont incité l'IFRB à fixer la largeur réservée à chaque colonne de la liste (il ne peut s'agir au mieux que d'un compromis). De plus, ce serait être trop optimiste que de supposer que tous les problèmes découlant de l'emploi d'un système mécanique pour l'inscription et la classification des assignations de fréquences ont reçu la meilleure solution possible, ou ont même été tous prévus ; l'expérience du système révélera sans doute qu'il convient d'apporter quelques modifications aux méthodes envisagées. Mais ce serait, d'autre part, être trop peu hardi que de s'imaginer que les vastes possibilités des machines sont d'ores et déjà exploitées dans leur totalité et, ici aussi, l'expérience suggérera probablement de nouvelles méthodes et de nouvelles applications. A titre d'exemple, une étude serrée est en cours à l'IFRB sur l'utilisation des mêmes machines pour le rassemblement et le classement des résultats de contrôle des émissions reçus des administrations et pour l'établissement, en vue de leur publication, de résumés périodiques de ces renseignements. Cette nouvelle application fera, nous l'espérons, l'objet d'un autre article dans le *Journal des télécommunications*.

Si les délais imposés par la CAER l'avaient permis, il y aurait eu avantage à pousser plus loin les études et les essais à faire avant de se lancer

hoped, will be relatively immune from sick absences. Moreover, should the Union decide at some later date to purchase the machines, the amount paid meantime in rental charges, less a small allowance for maintenance, is credited against the purchase price of the machines.

It has not been possible, in this relatively short article, to go fully into all the details of the scheme or to explain all the reasons which influenced the IFRB in choosing the amount of space to be made available for the various columns (which, at best, can only be a compromise). Moreover, it would be optimistic to assume that all the problems associated with the introduction of a mechanized system for the recording and tabulation of frequency assignments have been solved to best advantage or have even been foreseen ; and experience with the system will, no doubt, show that some modifications to the projected procedures will be desirable. On the other hand, it would be pessimistic to assume that the great possibilities of the machines are yet being fully exploited and, here again, experience will no doubt suggest new processes and new applications. For example, an intensive study by the IFRB is in progress of the use of the same machines for the assembly and classification of monitoring data received from Administrations and for the preparation, for publication, of periodic summaries of this information. It is hoped that this particular application will form the subject of a future article in the *Journal*.

Although it would have been advantageous, had the timetable set by the EARC permitted, for additional studies and trials to have been

vación y amortización), no se tendrán obligaciones reglamentarias en lo que respecta a horas extraordinarias ni a vacaciones, y es de esperar que se hallen relativamente libres de ausencias por enfermedad. Por otro lado, si la Unión decidiese algún día adquirir las máquinas, se restarían del precio de compra las cantidades pagadas hasta entonces por el alquiler, con excepción de una parte reducida destinada a los gastos de conservación.

En este artículo, relativamente corto, no se ha podido entrar en los detalles del esquema, ni exponer todas las razones que han aconsejado a la IFRB la elección del espacio que se ha asignado a las diversas columnas (En definitiva, se trata de una fórmula transaccional). Habría que ser, además, demasiado optimista para suponer que se han resuelto del mejor modo posible — ni siquiera que se hayan previsto — todos los problemas que plantea la adopción de un sistema mecánico para la inscripción y tabulación de las asignaciones de frecuencias, y la experiencia futura obligará, indudablemente, a introducir alguna modificación en el método proyectado. Por otra parte, pecaría de pesimista quien imaginara que se han explotado a fondo todas las grandes posibilidades que ofrecen las máquinas. También la experiencia sugerirá en esto nuevos procedimientos y nuevas aplicaciones. Así, por ejemplo, la IFRB está procediendo a un estudio intenso del empleo de estas máquinas para reunir y clasificar los datos de control técnico de las emisiones que envíen las administraciones, y para preparar la publicación de resúmenes periódicos de dicha información. Esperamos poder exponer en un próximo artículo esta nueva aplicación de las máquinas.

Si los plazos establecidos por la CAER lo hubieran permitido, habría sido conveniente realizar mayor número de estudios y de ensayos antes

dans une entreprise nouvelle d'une telle importance ; cependant, les membres de l'IFRB qui, séparément et dans leur ensemble, ont longuement réfléchi pour mettre au point une organisation de nature à faciliter dans une grande mesure les travaux du Comité, à accélérer notablement l'établissement de certaines des plus importantes publications de l'Union et à en abaisser le prix de revient, s'estiment satisfaits de ce que les dispositions décrites dans le présent article sont assez claires et pratiques pour justifier l'introduction immédiate du système envisagé ; le Secrétaire général a fait savoir qu'il partageait cet avis. En conséquence, les machines nécessaires pour les premiers travaux (poinçonneuses, interprète et multi-contrôle) ont été louées et installées au siège de l'UIT et la nouvelle organisation pour le traitement des assignations a été établie sur une base provisoire. L'IFRB se procurera les autres machines (trieuse et tabulatrice) au début du mois de mai, en même temps que les poinçonneuses supplémentaires auxquelles il faudra peut-être avoir recours pendant un certain temps, vu la quantité exceptionnellement élevée de renseignements qu'il faut s'attendre à recevoir des administrations pendant les premiers mois de 1952.

Un certain nombre de suggestions constructives présentées par des fonctionnaires de la Division des radiocommunications du Secrétariat général ont été retenues pour la mise au point des méthodes projetées. Il convient de remercier également les représentants de la Compagnie Remington Rand pour leur précieuse collaboration et pour l'aide qu'ils ont apportée à la réalisation du système.

*Au nom de l'*IFRB,

J.A.G.

made before embarking on a new project of such importance, the members of the IFRB, who collectively and individually have given much thought to devising a scheme which should considerably facilitate the work of the Board and materially expedite and cheapen the cost of some of the Union's most important publications, are satisfied that the arrangements described in this article are sufficiently straight-forward and workable to warrant the immediate introduction of the system ; and the Secretary General has concurred in this view. The machines required for the initial processes (Punches, Interpreter and Multicontrol) have therefore been rented and installed in ITU headquarters, and the organisation for the new treatment of the assignments has been provisionally established. The remaining machines (Sorter and Tabulator), together with any additional Punches which may temporarily be required to deal with the exceptionally heavy volume of data which is scheduled to be received from Administrations in early 1952, will be acquired in early May.

A number of constructive suggestions from Members of the Radio Division of the General Secretariat have been embodied in the projected procedures ; and acknowledgment must be paid to the representatives of the Remington Rand Company for their valuable co-operation and help in the development of the system.

On behalf of the IFRB,

J. A. G.

de lanzarse a un proyecto de esta importancia. Sin embargo, los miembros de la IFRB, que han trabajado de modo activo, tanto colectiva como individualmente, en la preparación de un proyecto destinado a facilitar extraordinariamente las tareas de la Junta y a activar y reducir los gastos de algunas de las más importantes publicaciones de la Unión, consideran que el método descrito en este artículo es suficiente para que pueda procederse inmediatamente a adoptar el sistema. Por su parte, el Secretario General mantiene el mismo criterio. En vista de ello se han alquilado, e instalado en las oficinas de la UIT, las máquinas necesarias para las operaciones iniciales (perforadoras, transcriptora y multicontrol), y se ha montado provisionalmente la organización necesaria para la nueva tramitación de las asignaciones. Las otras máquinas (clasificadora y tabuladora) se alquilarán en el mes de mayo, junto con las perforadoras suplementarias que serán necesarias temporalmente para el extraordinario volumen de datos que se espera envíen las administraciones en los primeros meses de 1952.

En el procedimiento proyectado se han incorporado una serie de sugestiones interesantes de los miembros de la División de Radio de la Secretaría General. Para terminar, debemos manifestar nuestra gratitud a los representantes de la « Remington Rand Company », por la valiosa cooperación que han prestado para el desarrollo del sistema.

En nombre de la IFRB,

J. A. G.

La XVIe Assemblée plénière du Comité consultatif international téléphonique (CCIF)

(Suite et fin)

F. Questions concernant le Vocabulaire et les Symboles littéraux ou graphiques.

La XVe Assemblée plénière du CCIF (Paris, 1949) avait institué une « Commission du vocabulaire téléphonique » chargée d'étudier les parties concernant la téléphonie dans le « Répertoire des définitions des termes essentiels utilisés dans les télécommunications » et le « Vocabulaire des télécommunications », qui doivent être publiés par l'Union internationale des télécommunications, lorsque le CCIT et le CCIR auront étudié les parties de ces ouvrages concernant respectivement la télégraphie et les radiocommunications.

Répertoire des définitions. — A l'occasion des réunions de Commissions d'études du CCIF, qui ont eu lieu à Genève en octobre et novembre 1950, un certain nombre de membres de ces commissions avaient formé des « groupes d'études préliminaires ». Ces groupes d'études préliminaires, après avoir examiné un avant-projet, où le Secrétariat du CCIF avait réuni diverses définitions extraites des recommandations antérieures du CCIF, avaient fait des propositions pour l'élaboration de la partie téléphonique du « Répertoire des définitions ». La Commission du vocabulaire téléphonique s'était réunie à Genève du 13 au 20 novembre 1950 et, sur la base des propositions de ces groupes d'études préliminaires, avait établi un « Premier projet de répertoire des définitions des termes essentiels

XVIth Plenary Assembly of the International Telephone Consultative Committee (CCIF)

(Translation)

(Concluded)

F. Questions concerning vocabulary and graphic or letter symbols.

The XVTH Plenary Assembly (Paris, 1949) had set up a Telephone Vocabulary Committee to study the telephony section of the " List of Definitions of Essential Terms used in Telecommunications " and the " Telecommunication Vocabulary ", which are documents to be published by the International Telecommunication Union when the CCIT and CCIR have studied the telegraphy and radio sections respectively.

List of Definitions. — A number of members of the CCIF Study Groups meeting in Geneva in October and November, 1950, had formed " preliminary study groups ". These preliminary study groups, after considering a first draft, in which the CCIF Secretariat had assembled various definitions taken from previous recommendations of the CCIF, had submitted proposals for the preparation of the telephony section of the List of Definitions. The Telephone Vocabulary Committee met in Geneva from 13 to 20 November, 1950, and on the basis of the proposals put forward by these preliminary groups, drew up a " First Draft List of Definitions of Essential Terms used in Telephony ". Certain points had remained in abeyance in this draft. At the request of the Telephone Voca-

La XVI Asamblea plenaria del Comité Consultivo Internacional Telefónico (CCIF)

(Traducción)

(Continuación y fin)

F. Cuestiones relativas al Vocabulario y a los símbolos literales o gráficos.

Durante su reunión de París en 1949, la XV Asamblea plenaria del CCIF instituyó una « Comisión del Vocabulario telefónico », encargada de estudiar las partes concernientes a la telefonía del « Repertorio de definiciones de los términos esenciales utilizados en las telecomunicaciones » y el « Vocabulario de telecomunicaciones », obras que deberá publicar la Unión Internacional de Telecomunicaciones cuando el CCIT y el CCIR hayan estudiado las partes que corresponden, respectivamente, a la telegrafía y a las radiocomunicaciones.

Repertorio de definiciones. — En el transcurso de las reuniones celebradas por las Comisiones de estudio del CCIF en Ginebra, en octubre y noviembre de 1950, algunos de sus componentes constituyeron « Grupos de estudio preliminares », los cuales, después de examinar un anteproyecto establecido por la Secretaría del CCIF, que contenía diversas definiciones entresacadas de las recomendaciones anteriores de dicho Comité, formularon proposiciones para la preparación de la parte telefónica del « Repertorio de definiciones ». La Comisión del Vocabulario telefónico, reunida en Ginebra del 13 al 20 de noviembre de 1950, examinó las proposiciones de dichos grupos de estudio preliminares, y estableció un « Primer proyecto de repertorio de definiciones de los términos esenciales utilizados en

utilisés en téléphonie ». Certains points étaient restés en suspens dans ce premier projet. A la demande de la Commission du vocabulaire téléphonique, chacune des administrations participant aux travaux de cette commission avait désigné un « correspondant national » ayant l'autorité nécessaire pour consulter (au sein de cette administration) tous les experts susceptibles de fournir la solution des questions restées en suspens. Les observations faites ou transmises par ces « correspondants nationaux » ont été groupées dans un document qui a été examiné avec soin par la Commission du vocabulaire téléphonique à Florence avant la XVI[e] Assemblée plénière du CCIF. En tenant compte de ces observations des correspondants nationaux, et aussi des commentaires nouveaux faits par les Commissions d'études qui siégeaient à Florence à la même époque, la Commission du vocabulaire téléphonique a établi plusieurs listes d'additions et de modifications au Premier projet de répertoire des définitions.

Le Secrétariat du CCIF, tenant compte de toutes ces additions et modifications, établira son « 2[e] projet de Répertoire des définitions des termes essentiels utilisés pour la téléphonie ». Ce 2[e] projet, qui comprendra 350 pages de grand format, sera utilisé, dès sa parution, par les administrations Membres du CCIF. Il sera ultérieurement utilisé par une « Commission mixte CCIF - CCIT-CCIR », qui devra établir le « Répertoire des définitions des termes essentiels utilisés dans les télécommunications ».

Vocabulaire des télécommunications (partie téléphonique). — La Commission du vocabulaire téléphonique, à la suite de sa réunion à Genève en novembre 1950, a publié un document intitulé « Propositions d'additions et de modifications au vocabulaire téléphonique international en 6 langues publié par le CCIF (2[e] édition, 1938) ».

bulary Committee, each administration represented on the Committee had appointed a " national correspondent " with the necessary authority to consult any expert in his administration who might be able to help in solving the questions in abeyance. The observations made or transmitted by the " national correspondents " were assembled in a document which was carefully scrutinized by the Telephone Vocabulary Committee in Florence before the XVIth Plenary Assembly of the CCIF. Taking account of these observations and of new comments made by the Study Groups sitting in Florence at that time, the Telephone Vocabulary Committee drew up several lists of additions and changes to the First Draft List of Definitions.

The CCIF Secretariat, taking account of all these additions and modifications, will draw up a " Second Draft List of Definitions of Essential Terms used in Telephony ". This second draft, which will run to 350 large-size pages, will be used from the moment of its appearance by administrations members of the CCIF. It will subsequently be used by a joint CCIF-CCIT-CCIR Study Group, which will have to draw up the " List of Definitions of Essential Terms used in Telecommunications."

Telecommunication Vocabulary (telephony section). — The Telephone Vocabulary Committee, following its meeting in Geneva in November 1950, issued a document called " Proposed Amendments and Additions to the International Telephone Vocabulary in Six Languages published by the CCIF (2nd edition, 1938) ".

telefonía ». En este primer proyecto quedaron en suspenso algunos puntos. A petición de la Comisión del Vocabulario telefónico, las administraciones participantes en sus trabajos designaron un « correspondiente nacional », con autoridad suficiente (en sus administraciones respectivas) para consultar a todos los expertos que pudieran contribuir a la solución de las cuestiones pendientes. Las observaciones formuladas o enviadas por estos « correspondientes nacionales » fueron agrupadas en un documento que examinó minuciosamente, en Florencia, la Comisión del Vocabulario telefónico, antes de la XVI Asamblea plenaria del CCIF. Habida cuenta de estas observaciones de los correspondientes nacionales y de los nuevos comentarios de las Comisiones de estudio reunidas en Florencia en la misma época, la Comisión del Vocabulario telefónico preparó varias listas de adiciones y modificaciones al primer proyecto de Repertorio de definiciones.

La Secretaría del CCIF establecerá su « Segundo proyecto de Repertorio de las definiciones de los términos esenciales utilizados en telefonía », teniendo en cuenta todas estas adiciones y modificaciones. Tan pronto como aparezca este segundo proyecto, que contendrá 350 páginas de gran formato, será utilizado por las administraciones miembros del CCIF. Posteriormente lo utilizará una « Comisión mixta CCIF-CCIT-CCIR », la cual tendrá que establecer el « Repertorio de definiciones de los términos esenciales utilizados en las telecomunicaciones ».

Vocabulario de telecomunicaciones (Parte telefónica). — Después de su reunión de Ginebra, en noviembre de 1950, la Comisión del Vocabulario telefónico publicó un documento titulado « Proposiciones de adiciones y modificaciones al Vocabulario telefónico internacional en seis idiomas publicado por el CCIF (2[a] edición, 1938) ».

Au cours de sa réunion à Florence en octobre 1951, la Commission du vocabulaire téléphonique avait procédé à une revision rapide de ces « Propositions d'additions et de modifications ». D'autre part, le Conseil d'administration de l'Union internationale des télécommunications, dans sa résolution nº 153, avait fixé les huit langues dans lesquelles doit être publié « le Vocabulaire des télécommunications » (français, allemand, anglais, espagnol, italien, portugais, russe et suédois). Les administrations des pays intéressés ont envoyé au Secrétariat du CCIF les termes employés dans leur langue qui correspondent aux termes français et anglais de ces « Propositions d'additions et de modifications au Vocabulaire téléphonique international ». La XVIe Assemblée plénière a décidé que toute cette documentation serait conservée par le Secrétariat du CCIF. D'autre part, il est nécessaire de reviser le Vocabulaire téléphonique international en six langues publié en 1938 par le CCIF ; cette tâche sera effectuée par correspondance entre les « correspondants nationaux » de la Commission du vocabulaire et le Secrétariat du CCIF. Ultérieurement, le résultat de tout ce travail sera incorporé dans le « Vocabulaire international des télécommunications » à publier par le Secrétariat général de l'UIT.

Symboles littéraux et graphiques. — La Commission des symboles du CCIF s'est réunie à Florence avant la XVIe Assemblée plénière et n'a pas proposé de modifications aux listes de symboles littéraux et graphiques actuellement recommandées par le CCIF. Elle a précisé la liste des questions qui restent à étudier dans ce domaine.

Classification décimale universelle. — La XVIe Assemblée plénière a pris connaissance de la procédure envisagée par la « Fédération internationale de documentation » pour la revision de la classification déci-

At its meeting in Florence in October, 1951, the Telephone Vocabulary Committee had made a quick check of these proposals. Further, the Administrative Council of the International Telecommunication Union, in Resolution 153, had laid down the eight languages in which the telecommunication vocabulary is to be published (French, German, English, Spanish, Italian, Portuguese, Russian and Swedish). The administrations of the countries concerned sent the CCIF Secretariat the terms used in their language corresponding to the English and French expressions in these " Proposed Amendments and Additions to the International Telephone Vocabulary ". The XVIth Plenary Assembly decided that all this material should be kept by the CCIF Secretariat. Moreover, the International Telephone Vocabulary in Six Languages, published by the CCIF in 1938, has to be revised ; this will be done by correspondence between the " national correspondents " of the Vocabulary Committee and the CCIF Secretariat. The results of all these activities will ultimately be embodied in the International Telecommunication Vocabulary to be published by the ITU General Secretariat.

Graphic and Letter Symbols. — The CCIF Study Group on symbols met in Florence before the XVIth Plenary Assembly and proposed no changes in the lists of graphic and letter symbols at present recommended by the CCIF. It specified the questions remaining to be studied in this field.

Universal Decimal Classification. — The XVIth Plenary Assembly took note of the suggestion of the International Federation for Documentation for revision of that section of the universal decimal classi-

Esta Comisión del Vocabulario telefónico revisó rápidamente estas « Proposiciones de adiciones y modificaciones » durante su reunión de Florencia en octubre de 1951, y el Consejo de Administración de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, en su Resolución núm. 153, determinó los ocho idiomas en que deberá publicarse el « Vocabulario de telecomunicaciones » (Alemán, español, francés, inglés, italiano, portugués, ruso y sueco). Las administraciones de los países interesados han comunicado a la Secretaría del CCIF los términos empleados en sus respectivos idiomas para traducir las expresiones francesas e inglesas contenidas en dichas « Proposiciones de adiciones y modificaciones al Vocabulario telefónico internacional ». La XVI Asamblea plenaria resolvió encomendar a la Secretaría del CCIF la custodia de toda esta documentación. Por otro lado, hay que revisar también el Vocabulario telefónico internacional en seis idiomas, publicado en 1938 por el CCIF, labor que se efectuará por correspondencia entre los « correspondientes nacionales » de la Comisión del Vocabulario y la Secretaría del CCIF. El resultado de todo este trabajo se incorporará ulteriormente en el « Vocabulario internacional de telecomunicaciones », que ha de publicar la Secretaría General de la UIT.

Símbolos literales y gráficos. — Antes de la XVI Asamblea plenaria se reunió en Florencia la Comisión de símbolos del CCIF, que no propuso modificaciones a las listas de símbolos literales y gráficos actualmente recomendadas por el CCIF. La Comisión precisó la lista de las cuestiones que quedan por estudiar en este terreno.

Clasificación decimal universal. — La XVI Asamblea plenaria quedó enterada del procedimiento previsto por la « Federación internacional de documentación » para revisar la clasificación decimal universal en lo

male universelle, en ce qui concerne les télécommunications. Il a été envisagé, à cet effet, de constituer une commission groupant un nombre restreint d'ingénieurs des télécommunications et un nombre égal d'experts en documentation, afin de préparer le travail de la « Commission pour l'application de la classification décimale au domaine de l'électrotechnique », au sein de la Fédération internationale de documentation. Le CCIF demandera aux administrations des téléphones de bien vouloir prêter leur concours à ces travaux de la Fédération internationale de documentation.

Système d'unités. — Parallèlement à un vœu émis par la VI^e^ Assemblée plénière du CCIR (Genève, juin-juillet 1951), la XVI^e^ Assemblée plénière du CCIF a exprimé le vœu que « les Administrations et exploitations privées reconnues examinent l'opportunité d'adopter le système MKS Giorgi rationalisé, dans leurs relations avec l'Union internationale des télécommunications et ses organismes permanents ».

G. **Questions d'exploitation et de tarification.**

Les 6^e^ et 7^e^ Commissions d'études du CCIF, réunies à Genève en octobre 1950, puis à Florence en octobre 1951 immédiatement avant la XVI^e^ Assemblée plénière, avaient établi des projets de réponses aux 35 questions d'exploitation et de tarification dont l'étude leur avait été confiée par la XV^e^ Assemblée plénière du CCIF à Paris en 1949, ou par le Conseil d'administration de l'Union internationale des télécommunications, ou par la Conférence administrative téléphonique et télégraphique de Paris, 1949. La XVI^e^ Assemblée plénière a approuvé ces projets de réponses, et a émis

fication devoted to telecommunication. It was proposed to set up a study group composed of a few telecommunication engineers, with an equal number of documentation experts, to prepare the way for the " Committee on the Application of the Decimal Classification to Electrotechnics " of the International Federation for Documentation. The CCIF will ask administrations to be so good as to help the Federation in its work.

Unit System. — On the same basis as a resolution issued by the VIth Plenary Assembly of the CCIR (Geneva, June/July, 1951), the XVIth Plenary Assembly of the CCIF recommended that " administrations and recognized private operating agencies should consider the advisability of adopting the rationalized MKS Giorgi system in their relations with the International Telecommunication Union and its permanent organs."

G. **Operation and Tariffs.**

CCIF Study Groups 6 and 7 met in Geneva in October 1950, then in Florence in October 1951, immediately prior to the XVIth Plenary Assembly, and drew up draft replies to the 35 operating and tariff questions they had been asked to study by the XVth Plenary Assembly (Paris, 1949), by the ITU Administrative Council, and by the International Administrative Telegraph and Telephone Conference (Paris, 1949). The XVIth Plenary Assembly approved these draft replies, unanimously issued four new recommendations, and modified nine previously issued recommendations in

que respecta a las telecomunicaciones. A tal fin, se ha proyectado constituir una comisión, integrada por un número restringido de ingenieros de telecomunicaciones y otro igual de expertos en documentación, con objeto de preparar el trabajo de la « Comisión para la aplicación de la clasificación decimal en el terreno de la electrotécnica », en el seno de la Federación internacional de documentación. El CCIF solicitará de las administraciones de teléfonos que tengan a bien prestarle su colaboración para estos trabajos de la Federación internacional de documentación.

Sistemas de unidades. — Al mismo tiempo que el ruego formulado por la VI Asamblea plenaria del CCIR (Ginebra, junio/julio de 1951), la XVI Asamblea plenaria del CCIF formuló otro ruego en el sentido de que « las administraciones y empresas privadas de explotación reconocidas procedan a examinar la oportunidad de adoptar el sistema MKS Giorgi racionalizado, en sus relaciones con la Unión Internacional de Telecomunicaciones y con sus organismos permanentes. »

G. **Cuestiones de explotación y de tarificación.**

Reunidas primeramente en Ginebra en octubre de 1950, y después en Florencia en octubre de 1951, inmediatamente antes de la XVI Asamblea plenaria, las 6^a^ y 7^a^ Comisiones de estudio del CCIF prepararon proyectos de respuestas a las 35 cuestiones de explotación y tarificación cuyo estudio les habían confiado la XV Asamblea plenaria de dicho Comité (reunida en París en 1949), el Consejo de Administración de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y la Conferencia Administrativa Telegráfica y Telefónica de París de 1949. La XVI Asamblea plenaria aprobó estos proyectos de

à l'unanimité 4 avis nouveaux et a modifié 9 avis antérieurs pour tenir compte des études faites en 1950 et 1951 par les 6e et 7e Commissions d'études du CCIF.

Les principales décisions de la XVIe Assemblée plénière sont résumées ci-après.

Exploitation des services radiotéléphoniques intercontinentaux. — Cette importante question a fait l'objet d'un avis nº 4 nouveau émis à l'unanimité. Les *facilités offertes aux usagers* dans ces services ont été unifiés de la manière suivante : On admet les conversations de détresse, les conversations d'Etat, les conversations de service et les conversations privées ; pour chacune de ces catégories, on distingue les « conversations de poste à poste » et les « conversations de personne à personne », la même taxe étant appliquée dans les deux cas. Dans chaque relation intercontinentale, les administrations intéressées déterminent d'un commun accord si elles désirent ou non ajouter des facilités nouvelles offertes au public (conversations par abonnement, conversations collectives dites « conférences », etc.).

En principe, *toute demande de communication intercontinentale reste valable* tant qu'elle n'a pas été satisfaite, ou refusée par le demandé, ou annulée par le demandeur.

Pour l'écoulement du trafic téléphonique intercontinental, les Administrations et/ou les Exploitations privées intéressées déterminent d'un commun accord

a) la « *voie primaire* », qui est utilisée normalement, sauf en cas d'encombrement du trafic, ou lorsque la transmission sur cette voie n'a pas la qualité suffisante, ou lorsqu'on est en dehors des heures normales d'ouverture du service sur cette voie ;

the light of the studies made in 1950 and 1951 by CCIF Study Groups 6 and 7.

The main decisions taken by the XVIth Plenary Assembly are summarized below.

Operation of the intercontinental radiotelephone service. — This important matter is dealt with in a new Recommendation No. 4, issued unanimously. *Facilities offered to users* have been standardized as follows : distress calls, government calls, service calls, and private calls are admitted ; for each of these categories, a distinction is made between station-to-station calls and person-to-person calls, the same rate being applied in both cases. In each intercontinental service, the administrations concerned agree as to whether or not they want to add additional facilities to these enjoyed by the public (subscription calls, collective " conference " calls, etc.).

As a general rule, *any intercontinental booking remains valid* until the call has been put through, refused by the called subscriber, or cancelled by the calling subscriber.

For the routing of *intercontinental telephone traffic*, administrations and/or recognized private operating agencies determine, by agreement :

a) the " *primary route* " normally used except in case of traffic congestion, or when the route in question does not provide the requisite quality, or outside the normal working hours of that route.

respuestas, formuló por unanimidad cuatro nuevas recomendaciones y modificó otras nueve recomendaciones anteriores para tener en cuenta los estudios efectuados en 1950 y en 1951 por las 6ª y 7ª Comisiones de estudio del CCIF.

A continuación se hace un resumen de los principales acuerdos de la XVI Asamblea plenaria.

Explotación de los servicios radiotelefónicos intercontinentales. — Esta importante cuestión fué objeto de la Recomendación núm. 4, formulada por unanimidad. *Las facilidades ofrecidas a los usuarios* en dichos servicios, han quedado unificadas en la siguiente forma : Se admiten las conversaciones de socorro, las conversaciones de Estado, las conversaciones de servicio y las conversaciones particulares ; en cada una de estas categorías se distinguen las « conversaciones de punto a punto » y las « conversaciones de persona a persona », pero se aplica en los dos casos la misma tasa. Las administraciones interesadas determinarán de común acuerdo, para cada relación intercontinental, si desean o no añadir nuevas facilidades a las ofrecidas al público (Conversaciones por abono, conversaciones colectivas llamadas « conferencias », etc.).

En principio, *toda petición de comunicación intercontinental continúa siendo válida* mientras no es atendida o rechazada por el solicitado, o bien anulada por el solicitante.

En lo que respecta al despacho del tráfico telefónico intercontinental, las administraciones y/o las empresas privadas de explotación interesadas determinarán de común acuerdo :

a) La « *vía primaria* », que se utiliza normalmente, salvo en casos de exceso de tráfico cuando la transmisión por dicha vía no tiene la calidad suficiente o fuera de las horas normales de servicio en la misma ;

b) les « *voies secondaires* », qui sont utilisées (dans un ordre prédéterminé) lorsque la voie primaire ne peut pas l'être.

La taxe perçue sur l'usager est toujours la même, dans une même relation intercontinentale, que l'on utilise la voie primaire ou une voie secondaire.

Quand une communication intercontinentale emprunte plusieurs circuits radiotéléphoniques, les Administrations et/ou les Exploitations privées intéressées s'entendent pour désigner le « *bureau directeur* », chargé de classer les demandes de communication dans l'ordre où elles doivent être traitées; cependant, il est désirable que le bureau tête de ligne internationale du circuit radiotéléphonique « côté demandeur » soit chargé de déterminer la durée taxable de la conversation.

La XVI^e Assemblée plénière a demandé aux 6^e et 7^e Commissions d'études d'examiner avant la prochaine Assemblée plénière de 1954 si l'on devait maintenir la « *taxe de préparation* » dans les services téléphoniques internationaux intercontinentaux. Cette taxe de préparation (qui n'est jamais appliquée aux conversations de poste à poste, mais qui est encore appliquée dans le cas d'une demande de communication de personne à personne quand la conversation n'a pu avoir lieu à cause du demandeur ou à cause du demandé) a surtout pour objet d'éviter qu'une demande de communication intercontinentale soit formulée par exemple simplement en vue de savoir où se trouve une personne déterminée (sans aucune intention d'échanger une conversation), ou bien en vue d'obtenir un autre renseignement en utilisant un code convenu à l'avance avec cette personne déterminée.

Nomenclature des circuits téléphoniques internationaux. — La XVI^e Assemblée plénière a décidé la suppression de cette publication coûteuse, faite périodiquement par le

b) the "*secondary route*" used, in a predetermined order, when the primary route cannot be used.

The charge paid by the user is always the same in any given intercontinental relation, no matter whether a primary or a secondary route be used.

When an intercontinental communication is passed over several radiotelephone circuits, the administrations and/or private operating agencies concerned agree to designate a "*controlling exchange*", called upon to classify bookings in the order in which they are to be dealt with. However, it is desirable that the international terminal exchange of the radiotelephone circuit "on the calling subscriber's side" should assess the chargeable duration of the call.

The XVIth Plenary Assembly asked Study Groups 6 and 7 to consider, before the next Plenary Assembly, in 1954, whether the "*report charge*" in international intercontinental services should be maintained. This charge, never collected for station-to-station calls, but still collected in the case of person-to-person calls when the call has not taken place because of either the caller or the calling subscriber, is designed chiefly to avoid the booking of an intercontinental call simply (for example) to find out where a given person is (without any intention of making a call), or with a view to obtaining a piece of information of another nature by the use of a code to which that person is privy.

List of international Telephone Circuits. — The Assembly decided to do away with this costly publication, issued periodically by the ITU General Secretariat, on the

b) Las « *vías secundarias* », que se utilizan (en un orden determinado de antemano) cuando no puede emplearse la vía primaria.

En una relación intercontinental, el usuario pagará siempre la misma tasa, tanto si se utiliza la vía primaria como si se emplea la vía secundaria.

Cuando una comunicación intercontinental necesita varios circuitos radiotelefónicos, las administraciones y/o empresas privadas de explotación interesadas se pondrán de acuerdo para designar la « *oficina directora* » que se encargará de clasificar las peticiones de comunicación por el orden en que deban ser atendidas; sin embargo, es conveniente que se encargue de determinar la duración tasable de la conversación a la oficina cabeza de línea internacional del circuito radiotelefónico « del lado del solicitante ».

La XVI Asamblea plenaria ha pedido a las 6^a y 7^a Comisiones de estudio que examinen antes de la próxima Asamblea plenaria de 1954, si se debe mantener la « *tasa de preparación* » en los servicios telefónicos internacionales intercontinentales. Esta tasa de preparación (que jamás se aplica en las conversaciones de punto a punto, pero sí en el caso de una petición de comunicación de persona a persona cuando la conversación no ha podido celebrarse por culpa del solicitante o del solicitado) tiene por objeto, especialmente, evitar que se haga una petición de comunicación internacional, simplemente, por ejemplo, con el fin de saber dónde se encuentra una persona determinada (sin intención de celebrar la conversación), o bien para obtener otro informe utilizando un código convenido por anticipado con esta persona determinada.

Nomenclátor de los circuitos telefónicos internacionales. — La XVI Asamblea plenaria ha acordado suprimir esta publicación costosa, que editaba periódicamente la Secretaría

Secrétariat général de l'Union internationale des télécommunications, parce qu'il est fort difficile de la tenir à jour, étant donné le développement continuel du réseau européen ; une légère modification du « Programme de maintenance périodique des circuits internationaux d'Europe », document polycopié chaque année par le Secrétariat spécialisé du CCIF, permettra de grouper, à moindres frais, tous renseignements utiles au sujet des circuits téléphoniques internationaux d'Europe.

grounds that it is exceedingly difficult to keep up-to-date, in view of the continual development of the European network. A slight amendment in the " Periodical Maintenance Programme for European International Circuits "—a document annually roneoed by the CCIF specialized secretariat—will be a cheaper means of assembling everything that might usefully be known about European international telephone circuits.

General de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, en vista de que es muy difícil mantenerla al día como consecuencia del continuo desarrollo de la red europea ; una ligera modificación del « Programa de mantenencia periódica de los circuitos internacionales de Europa », documento que la Secretaría especializada del CCIF publica todos los años en forma multicopiada, permitirá agrupar con menos gastos todos los datos útiles relativos a los circuitos telefónicos internacionales de Europa.

Voies de secours dans le service téléphonique international. — L'ancien avis nº 11 du CCIF stipulait que « les Administrations ou Exploitations privées téléphoniques intéressées doivent convenir entre elles d'admettre, à titre de réciprocité, l'utilisation gratuite des voies de secours traversant leurs territoires respectifs, cet accord précisant qu'une rémunération du service rendu doit être donnée aux pays de transit lorsque l'utilisation d'une voie de secours déterminée, pendant un mois, représente pour le trafic (dans un sens d'exploitation, dans une même relation internationale) un nombre de minutes taxées de conversation dont le prix total dépasse la taxe correspondant à 150 minutes de conversation ordinaire pendant la période de fort trafic ».

Emergency Routes in the International Telephone Service. — The Old CCIF Recommendation No. 11 stated that " the administrations or private operating agencies concerned should agree to admit, on a reciprocal basis, the free use of the emergency routes passing through their respective territories, this agreement, however, leaving them free to claim a remuneration for the service provided when the use of a given emergency route during one month exceeds, for traffic in one direction, in a given international relation, 150 chargeable minutes of ordinary conversation during a period of heavy traffic."

Líneas de reserva en el servicio telefónico internacional. — La antigua Recomendación núm. 11 del CCIF decía que « las administraciones o empresas privadas de explotación telefónicas interesadas debían acordar entre ellas, a base de reciprocidad, la utilización gratuita de líneas de reserva a través de sus respectivos territorios, precisando en el acuerdo que debía darse a los países de tránsito una remuneración por el servicio efectuado, cuando la utilización de una línea de reserva determinada durante un mes representase para el tráfico (en un sentido de explotación, en una misma relación internacional) un número de minutos tasados de conversación cuyo precio total excediera de la tasa correspondiente a 150 minutos de conversación ordinaria durante el período de tráfico intenso ».

La XVIe Assemblée plénière, constatant que, dans certains cas, l'utilisation gratuite de la voie de secours avait été abusive, a modifié sur ce point l'ancien avis nº 11 et a stipulé que « les conversations échangées par voie de secours doivent toujours entrer dans les comptes internationaux pour leur durée taxée intégrale ».

The XVIth Plenary Assembly noted that in certain cases the free use of emergency routes had been abused, and modified on this point the old Recommendation No. 11, stipulating that : " calls exchanged over emergency routes must always be entered in international accounts for the whole of their chargeable duration."

Al comprobar que, en algunos casos, el empleo gratuito de la línea de reserva había sido abusivo, la XVI Asamblea plenaria modificó la antigua Recomendación núm. 11, en lo que respecta a este punto, y decidió que « las conversaciones cruzadas por línea de socorro deberán entrar siempre en las cuentas internacionales por su duración tasada íntegra ».

Conversations par abonnement. — La XVIe Assemblée plénière du CCIF a admis que le titulaire d'un abonnement soit autorisé à échanger temporairement sa conversation télé-

Subscription Calls. — The CCIF XVIth Plenary Assembly agreed that the holders of subscription contracts should be permitted to exchange, temporarily, their telephone

Conversaciones de abono. — La XVI Asamblea plenaria del CCIF ha aceptado que se autorice al titular de un abono a celebrar temporalmente su conversación telefónica

phonique avec un poste ne faisant pas partie du réseau local indiqué dans l'engagement d'abonnement, mais appartenant au même pays. Une telle demande de transfert doit être formulée au moins 24 heures à l'avance ; on ne doit accorder qu'un seul transfert pendant la durée d'un mois. Si la communication est transférée vers un poste situé dans une zone de taxation moins coûteuse que celle dans laquelle se trouve le poste indiqué dans l'engagement d'abonnement, aucun remboursement de taxe n'est accordé ; si la communication est transférée dans une zone de taxation plus coûteuse, le titulaire de l'abonnement doit (avant le transfert) payer une taxe supplémentaire pour chaque jour de la période de transfert (cette taxe supplémentaire est égale à la différence entre les taxes unitaires en question, et elle doit entrer dans les comptes internationaux).

calls with stations not in the local network indicated in the subscription contract, but belonging to the same country. A request for such a transfer must be made at least 24 hours in advance, and only one such transfer may be granted per month. If the call is transferred to a station situated in an area where charges are less than in the area where the station indicated in the subscription contract is located, then there can be no refund of charges ; if the call is transferred to an area where the charges are higher, then the holder of the subscription contract must (before transfer) pay an additional charge for every day of the period of transfer (this additional charge being equivalent to the difference between the unit rates in question. It must be entered in the international accounts).

con una estación que no forme parte de la red local indicada en el compromiso de abono, pero que pertenezca al mismo país. La petición de cambio correspondiente deberá formularse por lo menos con 24 horas de anticipación, y no deberá concederse más que un sólo cambio por mes. Si la comunicación se transfiere a una estación situada en una zona de tasa menos costosa que la correspondiente a la estación indicada en el compromiso de abono, no se concederá ningún reembolso de tasa, pero si la comunicación se transfiere a una zona de tasa más costosa, el titular del abono deberá pagar (antes del cambio) una tasa suplementaria por cada día del período de transferencia (Esta tasa suplementaria es igual a la diferencia entre las tasas unitarias consideradas, y deberá figurar en las cuentas internacionales).

Conversations fortuites à heure fixe. — La XVI^e Assemblée plénière du CCIF a apporté à l'ancien avis n° 15 les précisions suivantes :

Les conversations fortuites à heure fixe doivent être demandées au moins une demi-heure à l'avance. Il ne convient pas de fixer un délai de retard d'établissement maximum, au delà duquel la surtaxe d'une minute applicable à une conversation fortuite à heure fixe cesserait d'être applicable parce que la conversation n'aurait pas eu lieu à l'heure indiquée par le demandeur. Dans les relations internationales où le nombre des circuits est relativement faible pour le trafic à écouler, on doit soumettre uniformément les conversations fortuites à heure fixe à la taxe double, augmentée d'une surtaxe d'une minute de conversation ordinaire, car il faut considérer que, dans ces relations, il n'existe qu'une seule période de taxation pendant les 24 heures, à savoir la période de fort trafic.

Occasional Fixed-Time Calls. — The XVIth Plenary Assembly clarified the old Recommendation No. 15, as follows :

Occasional fixed-time calls must be booked at least half-an-hour beforehand. No maximum period for establishing the call should be laid down beyond which the one-minute surcharge applicable to an occasional fixed-time call would cease to be applicable because the call had not taken place at the time indicated by the caller. In international relations, where circuits are relatively few in number compared with the volume of traffic to be passed, occasional fixed-time calls must be uniformly subject to the double rate, plus the surcharge for one minute of ordinary call, for it must be borne in mind that in these relations there is but one chargeable period throughout the 24 hours—the heavy traffic period.

Conversaciones fortuitas a hora fija. — La XVI Asamblea plenaria del CCIF ha precisado la antigua Recomendación núm. 15, en la forma siguiente :

Las conversaciones fortuitas a hora fija deberán solicitarse por lo menos con media hora de anticipación. No conviene fijar un plazo máximo de retraso en el establecimiento, transcurrido el cual, dejaría de aplicarse a la conversación fortuita la sobretasa de un minuto si la conversación no se hubiera celebrado a la hora indicada por el solicitante. En las relaciones internacionales en que el número de circuitos es relativamente pequeño para el tráfico que ha de transmitirse, se debe aplicar uniformemente la tasa doble a las conversaciones fortuitas a hora fija, aumentándola con una sobretasa de un minuto de conversación ordinaria, pues es necesario tener en cuenta que, en dichas relaciones, sólo existe un período de tasación durante las 24 horas, a saber el período de tráfico intenso.

Conversations payables à l'arrivée. — La XVI[e] Assemblée plénière du CCIF a modifié l'ancien avis n° 19 pour préciser que les conversations payables à l'arrivée peuvent être admises aussi bien pour les conversations ordinaires que pour les conversations urgentes ou éclairs. Elle a considéré en effet qu'en général, si une conversation payable à l'arrivée est demandée, c'est parce qu'un accord (de portée générale) est intervenu entre le demandeur et le demandé pour que le demandé (en général, le siège social dont dépend le demandeur) acquitte les frais des conversations téléphoniques, le demandeur de la communication payable à l'arrivée déposant une demande de conversation ordinaire, ou urgente, ou éclair suivant l'urgence de la communication qu'il a à faire à son siège social.

Collect Calls. — The XVIth Plenary Assembly of the CCIF amended the old Recommendation No. 19 in the sense of specifying that collect calls may be admitted not only for urgent or lightning calls, but also for ordinary ones. It took the view that in general, if such a call was booked, then that was because of a general arrangement between the called subscriber and the caller, to the effect that the called subscriber (usually the caller's business headquarters) should defray the cost of the telephone calls, the person wanting the collect call booking an ordinary urgent, or lightning call according to the urgency of the communication he wishes to pass to his headquarters.

Conversaciones pagaderas en el punto de destino. — La XVI Asamblea plenaria del CCIF modificó la antigua Recomendación núm. 19 con objeto de precisar que pueden admitirse las conversaciones pagaderas en el punto de destino, tanto si se trata de conversaciones ordinarias como de conversaciones urgentes o relámpago. En efecto, la Asamblea consideró que, normalmente, cuando se solicita una conversación pagadera en el punto de destino, es porque el solicitante y el solicitado han adoptado el acuerdo (de carácter general) de que el solicitado (que casi siempre es la sede social de que depende el solicitante) pague el importe de las conversaciones telefónicas, limitándose el solicitante de la comunicación pagadera en el punto de destino a hacer una petición de conversación ordinaria, urgente o relámpago, según la urgencia del mensaje que ha de transmitir a su sede social.

Conversations épidémiologiques. — La XVI[e] Assemblée plénière du CCIF a émis un avis nouveau n° 20 *bis*, en vue d'accorder aux communications téléphoniques d'extrême urgence demandées par le siège de l'Organisation mondiale de la santé (ou par les centres régionaux de cette Organisation) le même traitement avec priorité absolue que celui qui est accordé aux communications de détresse (article 45 de la Convention internationale des télécommunications d'Atlantic City 1947). Les cas d'extrême urgence à considérer sont seulement les suivants :

1. Notification de l'apparition d'une maladie épidémique quarantenaire aux pays immédiatement menacés lorsqu'une notification télégraphique ne pourrait les atteindre en temps utile ;

2. Indication aux pays menacés des mesures de défense à instaurer ;

3. Notification d'un cas de maladie épidémique quarantenaire à bord

Epidemiological Calls. — The XVIth Plenary Assembly of the CCIF issued a new Recommendation No. 20*bis*, with a view to granting to very urgent calls asked for by the headquarters or regional centres of the World Health Organization the same absolute priority as that accorded to distress calls (Article 45 of the International Telecommunication Convention of Atlantic City, 1947). The cases of extreme urgency to be considered are confined to :

1. Notification of the appearance of a quarantinable epidemic disease to the countries immediately threatened whenever a telegram could not reach them in time ;

2. Indication of the prophylactic measures those countries should take ;

3. Notification of a case of quarantinable epidemic disease on

Conversaciones epidemiológicas. — La XVI Asamblea plenaria del CCIF formuló una nueva Recomendación, la número 20 *bis*, tendiente a que a las comunicaciones telefónicas de extrema urgencia solicitadas por la sede de la Organización Mundial de Sanidad (o por sus centros regionales) se les conceda el mismo trato de prioridad absoluta de que gozan las comunicaciones de socorro (Artículo 45 del Convenio Internacional de Telecomunicaciones de Atlantic City, 1947). Los casos que han de considerarse de extrema urgencia se reducen a los siguientes :

1. Notificación a los países inmediatamente amenazados, de la aparición de una enfermedad epidémica sujeta al régimen de cuarentena, cuando no se puede hacer la advertencia con tiempo oportuno por telégrafo;

2. Indicación a los países amenazados de las medidas de defensa que han de adoptar ;

3. Notificación al aeropuerto o puerto de destino, de toda enfer-

d'un avion ou d'un navire, à son port de destination.

D'autre part, la XVIe Assemblée plénière du CCIF a estimé utile d'attirer l'attention des administrations qui doivent participer à la prochaine Conférence de plénipotentiaires (Buenos Aires 1952) sur l'intérêt qu'il y aurait à élargir le champ d'application de l'article 45 de la Convention précitée afin de considérer comme des conversations de détresse celles qui concernent la sauvegarde de la vie humaine *sur terre* (et pas seulement sur mer ou dans les airs), notamment s'il s'agit d'accidents de chemins de fer, d'avalanches désastreuses, etc.

Location, pour le service privé, de voies de communications internationales. — La XVIe Assemblée plénière du CCIF a modifié l'ancien avis nº 21 (désormais applicable même à des voies de communication comportant des sections sous-marines) pour y inclure les précisions suivantes :

Par accord entre Administrations et/ou Exploitations privées intéressées, la location peut porter sur une période inférieure à un mois.

Le tarif de location doit correspondre à 6000 minutes de conversation ordinaire en période de fort trafic dans la relation considérée, par mois ; si une interruption s'est produite, du fait du service téléphonique, pendant au moins une journée, le remboursement doit correspondre à 200 minutes de conversation par jour d'interruption. Dans toutes les relations, même dans les relations-frontières, les recettes de location doivent entrer dans les comptes internationaux. Dans le cas d'une location pour une durée inférieure ou égale à 10 jours, le tarif doit être de 80 unités (soit 240 minutes de conversation ordinaire dans la relation considérée en période de fort trafic) par jour, — plus une sur-

board an aeroplane or ship, to its aerodrome or port of destination.

Further, the XVIth Plenary Assembly of the CCIF thought that the attention of administrations attending the forthcoming Plenipotentiary Conference (Buenos Aires, 1952) should be drawn to the advantages of extending the scope of Article 45 of the Convention above-mentioned, in order to include as distress calls those affecting the safety of human life *on land* (and not only at sea or in the air), especially in the case of railway accidents, avalanches, etc.

Lease of international communication channels for private service. — The XVIth Plenary Assembly of the CCIF amended the old Recommendation No. 21 (henceforward applicable even to communication channels comprising submarine sections) to include the following points :

By agreement between administrations and/or private operating agencies concerned, such leases may be for less than one month.

The rate for lease must be equivalent to the charge for 6000 minutes of ordinary call per month in that particular relation, during a busy period ; if there is an interruption for at least one day, and the telephone service is responsible for it, then the refund must be equivalent to the charge for 200 minutes of call per day of interruption. In all relations, even frontier relations, income from leasing must be included in the international accounts. As regards a lease for 10 days or less, the rate must be equal to 80 units (or 240 minutes of ordinary call in that particular relation during a period of heavy traffic) per day, plus a surcharge equal to 10 units (or 30 minutes)

medad contagiosa sujeta al régimen de cuarentena, que se haya declarado a bordo de un avión o de un barco.

Además, la XVI Asamblea plenaria del CCIF estimó necesario llamar la atención de las administraciones que han de participar en la próxima Conferencia de plenipotenciarios (Buenos Aires, 1952), sobre la conveniencia de ampliar el campo de aplicación del artículo 45 del mencionado Convenio, considerando como conversaciones de socorro todas aquéllas que conciernen a la seguridad de la vida humana *en tierra* (y no únicamente en el mar o en el aire), especialmente cuando se trate de accidentes de ferrocarril, de grandes avalanchas, etc.

Arriendo de líneas de comunicación internacionales para servicios particulares. — La XVI Asamblea plenaria del CCIF modificó la antigua Recomendación núm. 21 (aplicable en lo sucesivo incluso en líneas de comunicación con secciones submarinas), para incluir las siguientes precisiones :

El período de arriendo podrá ser inferior a un mes mediante acuerdo entre las administraciones y/o empresas privadas de explotación interesadas ;

La tarifa mensual de arriendo habrá de corresponder a 6000 minutos de conversación ordinaria en período de tráfico intenso en la relación de que se trate. Cuando, por culpa del servicio telefónico se produzca una interrupción que dure un día, o más, el reembolso correspondiente equivaldrá a 200 minutos de conversación por cada día de interrupción. En todas las relaciones, incluso en las fronterizas, los ingresos en concepto de arriendo habrán de figurar en las cuentas internacionales. Cuando se trate de un arriendo cuya duración sea inferior o igual a 10 días, la tarifa será de 80 unidades diarias (esto es, 240 minutos de conversación ordinaria en período de tráfico intenso en la relación

taxe correspondant à 10 unités (ou 30 minutes), quelle que soit la durée de la période précitée de location. Le même tarif journalier de 80 unités est appliqué à une location dont la durée est de 11 à 25 jours, mais dans ce cas aucune surtaxe n'est perçue.

Dans le cas d'une location portant sur une durée supérieure à un mois, le tarif est de 6000 minutes pour le premier mois et, pour chacun des jours supplémentaires, de 200 minutes de conversation en période de fort trafic dans la relation considérée.

L'avis nº 21 ainsi modifié conserve néanmoins la stipulation que « la ligne louée ne peut être, en aucune manière, cédée à des tiers ». Ce principe, qui naturellement doit rester applicable à tous les services privés, ne devrait peut-être pas être appliqué strictement à des services publics (par exemple météorologie, aviation civile, chemins de fer, transport d'énergie électrique) ; la XVIe Assemblée plénière a demandé aux 6e et 7e Commissions d'études d'examiner ce cas avant la XVIIe Assemblée plénière de 1954, et, si l'on dérogeait alors à ce principe, de dire quelles précautions devraient être prises pour éviter des abus et quelles devraient être les modalités de taxation ?

Conversations avec un poste d'abonné qui a été temporairement renvoyé au « Service des abonnés absents ». — La XVIe Assemblée plénière du CCIF a étendu l'ancien avis nº 37 au cas des conversations avec préavis en précisant :

a) si le demandeur (informé que le poste demandé a été renvoyé au « Service des abonnés absents ») refuse la communication, la taxe afférente au préavis est seule perçue;

however long the period of lease may be. The same daily rate of 80 units is applied to a lease of from 11 to 25 days, but in this case no surcharge is levied.

In the case of a lease for more than one month, the rate is for 6000 minutes the first month, and, for every additional day, 200 minutes of call in that particular relation, during a period of heavy traffic.

Recommendation No. 21, thus amended, nevertheless still lays down that the leased line may in no circumstances be ceded to a third party. This rule, which of course must remain applicable to all private services, should not, perhaps, be rigorously applied to public utilities (for example, meteorology, civil aviation, railways, transmission of electric power). The XVIth Plenary Assembly asked Study Groups 6 and 7 to consider such cases, before the XVIIth Plenary Assembly in 1954, and to specify what precautions should be taken to avoid abuses and what the charging system should be, supposing a derogation from the principle to be admitted.

Calls with a subscriber's station temporarily switched to the "Absent Subscribers' Service". — The XVIth Plenary Assembly of the CCIF extended the scope of the old Recommendation No. 37 to cover *préavis* calls, specifying :

a) If the caller (informed that the called station has been switched to the "Absent Subscriber's service") declines to make the call, only the *préavis* charge shall be collected ;

considerada), más una sobretasa igual a 10 unidades (o 30 minutos), sea cual fuere la duración del arriendo. Esta misma tarifa diaria de 80 unidades se aplicará a todo arriendo cuya duración se halle comprendida entre 11 y 25 días, pero en este caso no se percibirá ninguna sobretasa.

En los casos en que la duración del período de arriendo sea superior a un mes, la tarifa será de 6000 minutos, por el primer mes, y de 200 minutos de conversación en período de tráfico intenso en la relación de que se trate, por cada día suplementario.

No obstante, en la Recomendación núm. 21 modificada en la forma que acaba de indicarse, se mantiene la disposición relativa a que « la línea arrendada no podrá cederse a terceras personas bajo ningún concepto ». Este principio que, como es natural, debe seguir aplicándose en todos los servicios privados, quizás no habría de aplicarse de una manera estricta en los servicios públicos, por ejemplo, meteorología, aviación civil, ferrocarriles, transporte de energía eléctrica. Por ello, la XVI Asamblea plenaria ha rogado a las 6ª y 7ª Comisiones de estudio que examinen este caso antes de la XVII Asamblea plenaria de 1954 y que, si admiten la excepción a este principio, indiquen las precauciones que deberán adoptarse para evitar los abusos, y determinen las modalidades de tasación.

Conversaciones con una estación de abonado conectada provisionalmente al « servicio de abonados ausentes ». — La XVI Asamblea plenaria del CCIF ha hecho extensiva a las conversaciones con aviso previo, la antigua Recomendación núm. 37, con las siguientes precisiones :

a) Si el solicitante rechazase la comunicación al saber que la estación de abonado pedida ha pasado al « Servicio de abonados ausentes », sólo se percibirá la tasa correspondiente al aviso previo, y

b) si le demandeur accepte la communication, la conversation subséquente est taxée pour sa durée, et la taxe afférente au préavis est également perçue.

Délai de réponse des opératrices. — La XVI^e Assemblée plénière du CCIF a émis un avis nouveau n° 40*bis* afin qu'on s'efforce de prévoir, dans les positions d'arrivée des bureaux tête de ligne internationale, un nombre d'opératrices, et une entr'aide entre ces opératrices, tels que le délai de réponse aux signaux d'arrivée ne dépasse pas 5 secondes *en moyenne*, et qu'en tout cas, pendant les heures chargées, dans 80% des cas, ce délai de réponse ne dépasse pas 10 secondes. (Pendant les heures non chargées, on devrait s'efforcer d'avoir une qualité de service semblable.)

Transmissions radiophoniques. — La XVI^e Assemblée plénière du CCIF a considérablement modifié l'ancien avis n° 49, en supprimant (en vue d'une étude ultérieure en 1952-1954) la partie qui concernait les transmissions radiophoniques par abonnement, et en apportant d'autre part les précisions suivantes.

Le tarif à appliquer aux transmissions radiophoniques doit être 1,25 fois le tarif « ancien » des conversations téléphoniques ordinaires pendant la période de fort trafic, s'il s'agit d'un « circuit pour transmissions radiophoniques, soit intégralement, soit seulement partiellement de type ancien » (c'est-à-dire transmettant seulement les fréquences comprises entre 50 et 6400 p/s), plus une surtaxe correspondant à 10 minutes. S'il s'agit au contraire d'un circuit qui, sur tout son parcours, est un « circuit normal pour transmissions radiophoniques » (c'est-à-dire transmettant les fréquences comprises entre 50 et 10 000 p/s), le tarif à appliquer doit être 3 fois le tarif « nouveau » des conversations téléphoniques ordinaires pendant la

b) If the caller accepts the call, the subsequent conversation shall be charged for its duration, and the *préavis* charge shall also be collected.

Time taken by operators to answer. — The XVIth Plenary Assembly of the CCIF issued a new Recommendation No. 40*bis*, that at incoming positions, in international terminal exchanges, operators should be sufficiently numerous, and team working between them sufficiently well organized, for the *average* time taken to answer incoming signals not to exceed 5 seconds, and for this delay not to exceed 10 seconds in 80% of the cases, during busy hours. (Outside the busy hours, an endeavour should be made to provide a service of equivalent quality.)

Broadcast programme relays. — The XVIth Plenary Assembly of the CCIF considerably amended the old Recommendation No. 49 by deleting (with a view to further investigation in 1952-1954) that part of it which concerns subscription broadcast programme relays. Moreover, it laid down the following rules :

The rate for a broadcast programme relay must be 1.25 times the " old " rate for ordinary telephone calls during the heavy-traffic period, in the case of a broadcast programme relay circuit either wholly or in part of the old type (i.e., passing frequencies between 50 and 6400 c/s only), plus a surcharge corresponding to a 10 minutes' call. If, on the other hand, the circuit is throughout its length a " normal broadcast programme relay circuit " (i.e., passing frequencies between 50 and 10 000 c/s) the rate must be three times the " new " rate for ordinary telephone calls during the heavy-traffic period (this " new " rate, applicable when the great majority of circuits in the relation in question are modern carrier sys-

b) Si el solicitante aceptase la comunicación, se tasará la conversación subsiguiente con arreglo a su duración y se percibirá, asimismo, la tasa correspondiente al aviso previo.

Plazo para la respuesta de las operadoras. — La XVI Asamblea plenaria del CCIF formuló una nueva recomendación, la número 40 *bis*, encaminada a lograr que las posiciones de llegada de las oficinas cabeza de línea internacional cuenten con suficientes operadoras animadas de espíritu de colaboración, para que el plazo de respuesta a las señales de llegada no exceda de 5 segundos *por término medio*, ni pase de 10 segundos, a lo sumo, en el 80 % de los casos, durante las horas de tráfico intenso. (Durante las horas de poco tráfico, se deberá hacer todo lo posible por obtener una calidad de servicio parecida.)

Transmisiones radiofónicas. — La XVI Asamblea plenaria del CCIF ha modificado profundamente la antigua Recomendación núm. 49 suprimiendo (con miras a un estudio ulterior en 1952-1954) la parte relativa a las transmisiones radiofónicas de abono, e introduciendo las precisiones que se indican a continuación.

En los « circuitos para transmisiones radiofónicas, tanto íntegramente, como sólo parcialmente de tipo antiguo » (es decir, los que transmiten únicamente las frecuencias comprendidas entre 50 y 6400 p/s), la tarifa aplicable a las transmisiones radiofónicas será igual a 1,25 veces la tarifa « antigua » de las conversaciones telefónicas ordinarias en períodos de tráfico intenso, más una sobretasa equivalente a 10 minutos. Cuando, por el contrario, se trate de un circuito que en todo su recorrido sea un « circuito normal para transmisiones radiofónicas » (esto es, que transmita las frecuencias comprendidas entre 50 y 10 000 p/s), se aplicará una tarifa igual a 3 veces la tarifa « nueva » de las conversaciones telefónicas ordi-

période de fort trafic (ce trafic téléphonique « nouveau », applicable quand la grande majorité des circuits dans la relation considérée est obtenue au moyen des systèmes modernes à courants porteurs, est sensiblement plus faible que le tarif téléphonique « ancien »).

Si, au cours d'une transmission radiophonique, il s'est produit un dérangement ou une interruption même de courte durée, il y a lieu de considérer si ce dérangement ou cette interruption a pu, selon la nature du programme relayé (pièce de théâtre, causerie, musique de haute qualité, etc.) rendre la suite de l'émission difficile à comprendre pour les auditeurs, ou réduire considérablement le plaisir procuré aux auditeurs par une musique de haute qualité. Il faut donc procéder chaque fois à un examen particulier en vue de déterminer la détaxe correspondante tenant compte du préjudice réellement causé à l'organisme de radiodiffusion qui reçoit l'émission. L'opinion de l'Administration ou Exploitation privée téléphonique du pays où se trouve la station directrice (qui est en général la station extrême la plus voisine de l'organisme de radiodiffusion qui reçoit l'émission) doit prévaloir pour la fixation de cette détaxe.

La XVI^e Assemblée plénière a approuvé à l'unanimité une « Instruction pour le personnel chargé de surveiller et de taxer les transmissions radiophoniques internationales dans le Régime européen », qui va bientôt être publiée sous forme de brochure de petit format.

La XVI^e Assemblée plénière a établi une première « Liste des voies normales et des voies de secours à utiliser pour les transmissions radiophoniques dans les diverses relations internationales en Europe et dans le Bassin méditerranéen », qui prendra la forme d'un document périodique tenu à jour et polycopié par le Secrétariat spécialisé du CCIF.

Transmission d'images entre usagers, au moyen de circuits télépho-

tems, is considerably less than the "old" one).

If, during a broadcast programme relay, there is a fault or interruption, even if only of short duration, then it may well be that the fault or interruption has, according to the kind of programme relayed (play, talk, serious music, etc.) rendered the rest of the programme difficult to follow, or has considerably lessened the pleasure to be derived from listening to serious music. Hence every such case must be separately investigated to assess the sum which, in view of the prejudice actually caused to the broadcasting organization taking the relay, should be refunded. The views of the administration or private operating agency responsible for telephones in the country of the controlling station (generally the terminal station closest to the broadcasting organization taking the relay) must be decisive in assessing this sum.

The XVIth Plenary Assembly unanimously approved the "Instructions for Personnel Supervising and Charging International Broadcast Relays in the European System", which is shortly to appear as a small brochure.

The Assembly drew up a first "List of Normal and Emergency Routes to be used for Broadcast Programme Relays in International Relations, in Europe and the Mediterranean Basin". This will be a periodical document, kept up-to-date and mimeographed by the CCIF specialized secretariat.

Picture transmission between Subscribers by means of general service

narias en período de tráfico intenso (Esta tarifa telefónica « nueva » que se aplica cuando la inmensa mayoría de los circuitos en la relación considerada se obtienen mediante sistemas modernos de corrientes portadoras, es sensiblemente inferior a la tarifa telefónica « antigua »).

Cuando en el transcurso de una transmisión radiofónica se produzca una avería, o una interrupción, incluso de corta duración, habrá que examinar si la avería, o interrupción, ha dificultado a los auditores la comprensión del resto de la emisión, o si ha disminuído el placer que proporciona la música selecta, según fuera el género del programa retransmitido (comedia, charla, concierto, etc.). Será preciso, pues, proceder cada vez a un examen especial para fijar la reducción de tasa que corresponda, teniendo en cuenta el perjuicio que en realidad se haya causado al organismo de radiodifusión que reciba la emisión. Para determinar esta reducción prevalecerá el criterio de la administración o empresa privada de explotación telefónica del país en que esté situada la estación directora que suele ser la estación extrema más próxima al organismo de radiodifusión que recibe la emisión.

La XVI Asamblea plenaria aprobó por unanimidad un documento titulado en francés « Instruction pour le personnel chargé de surveiller et de taxer les transmissions radiophoniques internationales dans le Régime européen », que se publicará próximamente en forma de folleto.

Estableció también una primera « lista de las líneas normales y de las líneas de reserva que han de utilizarse para las transmisiones radiofónicas en las diversas relaciones internacionales en Europa y en la Cuenca mediterránea », cuya publicación en forma de documento periódico, al día, efectuará la Secretaría especializada del CCIF por el procedimiento de multicopia.

Transmisión de imágenes entre usuarios, mediante circuitos telefónicos

niques du service général. — La XVI^e^ Assemblée plénière du CCIF a apporté à l'ancien avis n° 51 la précision suivante.

Lorsqu'un usager constate que l'image reçue au cours d'une transmission phototélégraphique (fac-similé) est inutilisable, il doit, aussi vite que possible, prévenir (soit par téléphone, soit par l'envoi d'un messager spécial) le bureau téléphonique dont il dépend, et ce bureau doit en aviser le bureau tête de ligne internationale chargé de la taxation. Ensuite, dans les délais aussi courts que possible, l'usager doit transmettre, au bureau tête de ligne internationale chargé de la taxation, l'original de l'image et l'épreuve défectueuse reçue. Si ce bureau tête de ligne internationale constate qu'il y a lieu effectivement d'accorder un dégrèvement, il rembourse la taxe, et il porte, sur les comptes internationaux qu'il est chargé d'établir, la mention « taxe non perçue par suite de transmission défectueuse » ; il en résulte ainsi automatiquement que chaque pays intéressé dans la transmission d'images considérée supporte sa part du dégrèvement consenti.

En ce qui concerne les développements futurs d'appareils à grande vitesse pour fac-similés, qui nécessiteront l'emploi de voies de communication à très large bande de fréquences effectivement transmises, la XVI^e^ Assemblée plénière du CCIF a estimé qu'il fallait étudier si l'on doit distinguer, au point de vue de la taxation, d'une part, les transmissions de photographies ou de dessins, et, d'autre part, la transmission de textes par appareils phototélégraphiques ; en effet, s'il s'agit de transmettre des textes où il y a toujours une grande partie de la surface en blanc par rapport à l'espace occupé par des traits, il ne faudrait pas que le tarif appliqué entraînât une concurrence défavorable pour les services publics de télécommunication en Europe.

circuits.—The XVIth Plenary Assembly of the CCIF amplified the old Recommendation No. 51 as follows :

When a subscriber notes that the picture received in the course of a phototelegraph (facsimile) transmission is unusable, he must immediately inform his telephone exchange, either by telephone or by special messenger, and this exchange will inform the international terminal exchange responsible for assessing charges. Thereupon—still as quickly as possible—he must send this latter exchange the original picture, together with the faulty copy received. If the international terminal exchange comes to the conclusion that there really is a case for according a rebate, it shall refund the charge, and will enter : " Charge not collected because of faulty transmission " in the international accounts it has to prepare. Thus every country concerned in the transmission of the pictures automatically bears its share in the rebate granted.

As regards future developments in high-speed facsimile apparatus, necessitating the use of a very wide band of effectively transmitted frequencies, the Assembly felt that thought should be given to the question of whether, from the charging point of view, a distinction should be made between transmission of photographs and drawings, on the one hand, and transmission of texts by phototelegraph apparatus on the other. Indeed, in the case of texts, in which a considerable proportion of the surface is blank in relation to the space occupied by lines, the rate applied must not be such as to compete unfavourably with European public telecommunication services.

del servicio general. — La XVI Asamblea plenaria introdujo la siguiente precisión en la antigua Recomendación núm. 51 :

Siempre que un usuario compruebe que la imagen recibida en el curso de una transmisión telefotográfica (facsímile) no es utilizable, advertirá de ello lo antes posible (ya sea por teléfono o por mensajero especial) a la oficina telefónica de que dependa, la cual, a su vez, lo comunicará a la oficina cabeza de línea internacional encargada de la tasación. A continuación, y siempre dentro del plazo más breve posible, el usuario enviará a la oficina cabeza de línea internacional encargada de la tasación, el original de la imagen y la copia defectuosa recibida. Si la oficina cabeza de línea internacional comprueba que, en efecto, ha de concederse una desgravación, reembolsará la tasa, y en las cuentas internacionales que debe establecer inscribirá « Tasa no percibida como consecuencia de transmisión defectuosa ». De este modo, cada país interesado en la transmisión de imágenes considerada cargará automáticamente con la parte que le corresponde de la desgravación concedida.

En lo que respecta al desarrollo futuro de los aparatos de gran velocidad para facsímile, que requerirán líneas de comunicación de banda de frecuencias efectivamente transmitidas, muy ancha, la XVI Asamblea del CCIF ha estimado que era necesario estudiar la conveniencia de establecer o no una distinción, desde el punto de vista de la tasación, entre las transmisiones de fotografías o dibujos, por una parte, y la transmisión de textos por medio de aparatos telefotográficos, por otra. En efecto, cuando se trate de transmitir textos, en los que hay siempre una gran parte de superficie en blanco con relación al espacio escrito, convendrá evitar que la tarifa aplicada dé lugar a una competencia desfavorable para los servicios públicos europeos de telecomunicación.

Comptabilité. — La XVIe Assemblée plénière, par un avis nouveau nº 59, a précisé considérablement la manière dont les comptes mensuels internationaux devraient être établis et communiqués ; à cet avis nouveau est annexé un modèle de formule détaillée pour l'établissement de ces comptes mensuels. Cette formule offre aux pays de destination la possibilité d'effectuer temporairement, sur la base de l'examen de leur trafic d'arrivée respectif, un contrôle des comptes mensuels établis par les Administrations ou Exploitations privées téléphoniques des pays d'origine.

En outre, la XVIe Assemblée plénière du CCIF a demandé aux 6e et 7e Commissions d'études de préciser les méthodes et les appareils utilisablés aux bureaux tête de ligne internationale d'arrivée pour recueillir des données permettant de contrôler (par sondage) le trafic porté sur les comptes internationaux fournis par les Administrations d'origine, dans le cas de l'exploitation manuelle en « service rapide » et dans le cas de l'exploitation semi-automatique.

Instruction pour les opératrices du service téléphonique international européen. — La XVIe Assemblée plénière du CCIF a établi une « Première série d'additions et de modifications à l'édition de 1950 de l'Instruction pour les opératrices du service téléphonique international européen » afin de tenir compte des avis (nouveaux ou modifiés) d'exploitation et de tarification téléphoniques internationales ; cela fera l'objet d'une brochure de petit format imprimée au recto seulement, destinée à permettre une mise à jour facile des nombreux exemplaires de l'édition de 1950, qui est largement utilisée par les opératrices téléphonistes en Europe.

Accounting.—The XVIth Plenary Assembly of the CCIF, in a new Recommendation No. 59, specified in considerable detail how international monthly accounts are to be drawn up and despatched. To this recommendation is attached a specimen detailed form on which these monthly accounts should be based. By its use, countries of destination will be able to make a temporary check of the accounts drawn up by the administrations or private operating agencies in the countries of origin, by studying their own incoming traffic.

However, the XVIth Plenary Assembly of the CCIF asked Study Groups 6 and 7 to specify the methods and types of apparatus which might be used in the incoming international terminal exchanges to assemble such data as would enable the traffic entered in the accounts prepared by administrations of origin to be checked by sampling, in the case of " rapid service " manual operation and semi-automatic operation.

Instructions for International European Telephone Service Operators. —The XVIth Plenary Assembly of the CCIF drew up a first series of additions to, and changes in, the 1950 edition of the " Instructions for International European Telephone Service Operators " to take account of recommendations (new or amended) concerning operation or charging in international telephony. This document will appear as a small brochure, the pages of which will be printed on one side only. This brochure is designed to make it possible for the numerous copies of the 1950 edition, widely used by European telephone operators, to be readily brought up-to-date.

Contabilidad. — En una nueva recomendación, la núm. 59, adoptada por la XVI Asamblea plenaria, se puntualiza la forma en que deben establecerse y comunicarse las cuentas mensuales internacionales. A dicha recomendación se acompaña un modelo de estado detallado para el establecimiento de tales cuentas. Este estado ofrece a los países de destino la posibilidad de efectuar, temporalmente, y a base del examen de sus respectivos tráficos de llegada, un control de las cuentas mensuales establecidas por las administraciones o empresas privadas de explotación telefónicas de los países de origen.

Además, la XVI Asamblea plenaria del CCIF ha rogado a las 6ª y 7ª Comisiones de estudio que precisen los métodos y aparatos utilizables en las oficinas cabeza de línea internacional de llegada, para compilar los datos necesarios para controlar (por sondeos) el tráfico inscrito en las cuentas internacionales facilitadas por las administraciones de origen, tanto en el caso de la explotación normal en « servicio rápido », como en la explotación semiautomática.

Instrucción para las operadoras del servicio telefónico internacional europeo. — Para tener en cuenta las recomendaciones (nuevas o modificadas) relativas a la explotación y tarificación telefónicas internacionales, la XVI Asamblea plenaria del CCIF estableció una « Primera serie de adiciones y modificaciones a la edición de 1950 del folleto titulado « Instruction pour les opératrices du service téléphonique international européen », que será objeto de un folleto cuyas hojas impresas en una sola cara, podrán servir para poner al día fácilmente los numerosos ejemplares de la edición de 1950, que utilizan las operadoras telefonistas en Europa.

H. Questions d'organisation.

La XVI^e Assemblée plénière du CCIF a décidé de supprimer la « Sous-Commission des questions urgentes de transmission », qui était surtout utile après la deuxième guerre mondiale au moment où tant de techniques nouvelles de télécommunication électrique avaient surgi et devaient être normalisées dans une certaine mesure sur le plan international. Elle a cependant admis qu'en principe la 3^e Commission d'études du CCIF (dont dépendait la Sous-commission précitée), pourrait, si cela s'avérait nécessaire, se réunir deux fois entre deux Assemblées plénières successives du CCIF.

Le nouveau « Tableau de l'Organisation du CCIF » est reproduit ci-après.

H. Organization.

The XVIth Plenary Assembly of the CCIF decided to do away with the " Sub-Committee on Urgent Transmision Questions " which rendered useful service, more particularly just after the Second World War, at a time when so many new telecommunication techniques had sprung up and had to undergo some degree of international standardization. It did, however, agree that as a general rule CCIF Study Group 3 (of which the above-mentioned Sub-Committee was an offshoot) might, if necessary, meet twice between two successive Plenary Assemblies of the CCIF.

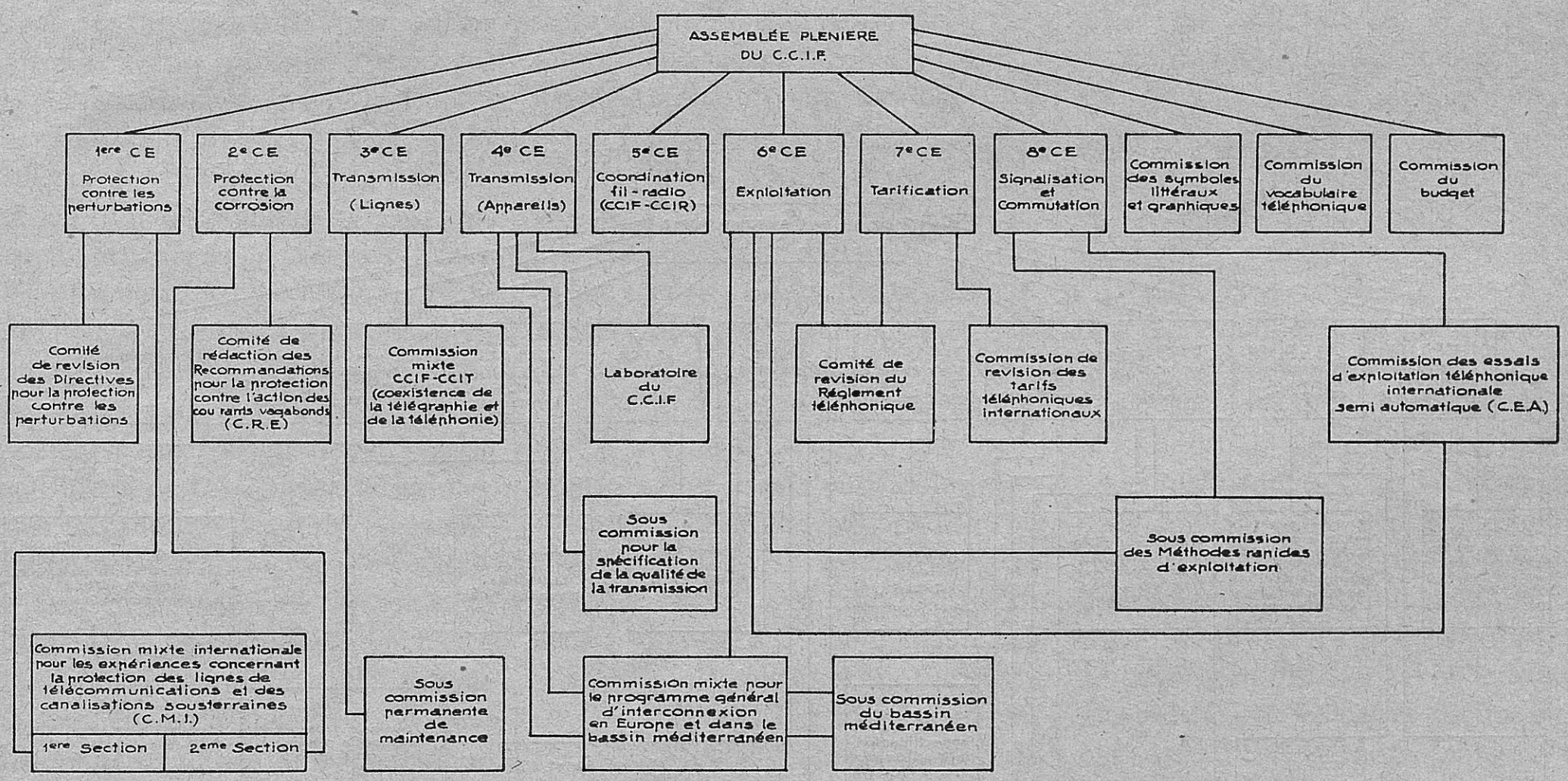
A new table, showing the way in which the CCIF is organized, is attached.

H. Cuestiones relativas a organización.

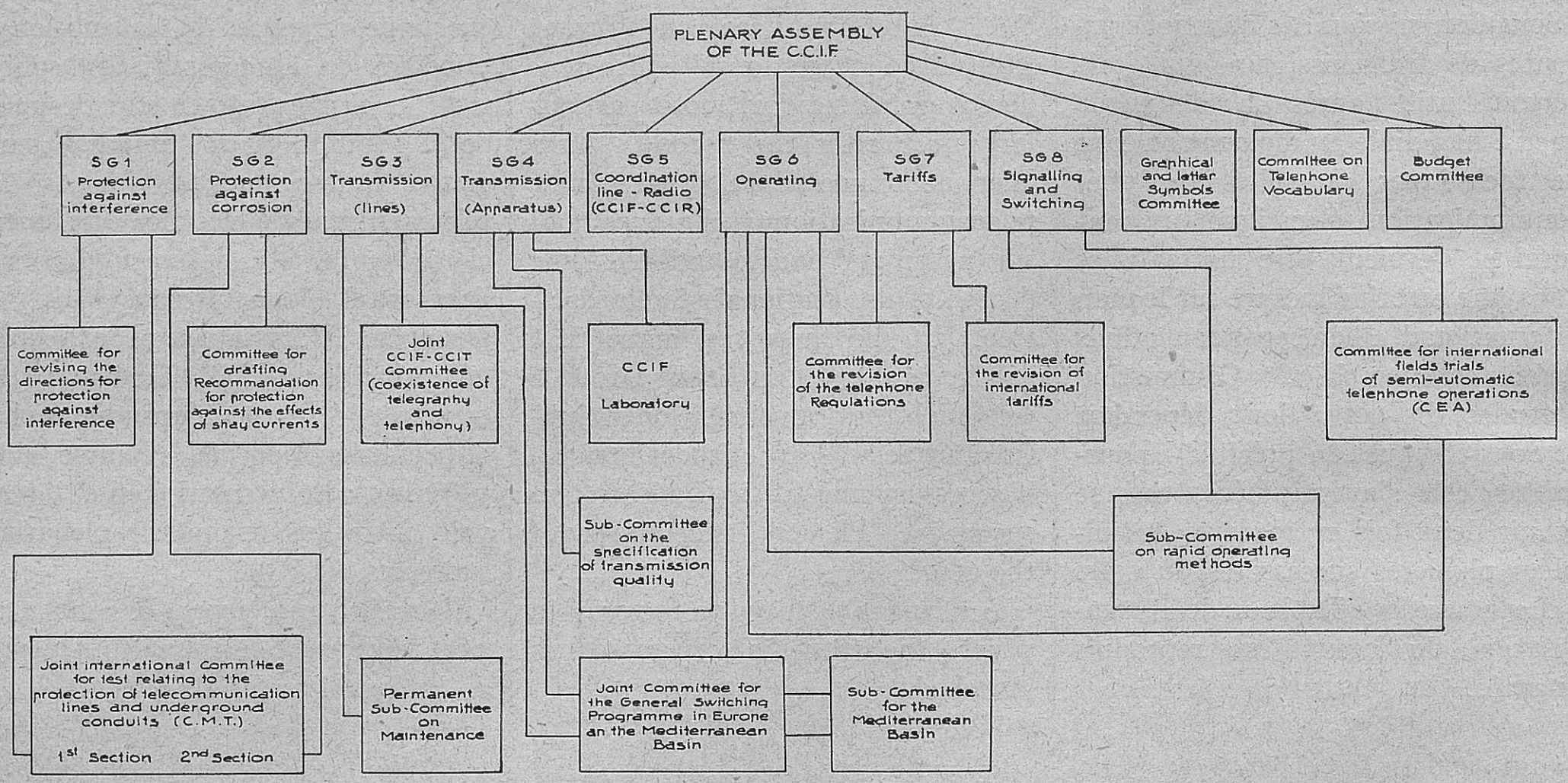
La XVI Asamblea plenaria resolvió disolver la « Subcomisión de las cuestiones urgentes de transmisión », Subcomisión que fué muy útil, sobre todo, en el momento en que, después de la segunda guerra mundial, surgieron tantas nuevas técnicas de telecomunicación eléctrica que hasta cierto punto era necesario normalizar en el plano internacional. No obstante, la Asamblea acordó que, en principio, la 3ª Comisión de estudio, de la que dependía dicha Subcomisión, podría reunirse dos veces, en caso necesario, en el intervalo entre dos Asambleas plenarias sucesivas del CCIF.

El cuadro que figura a continuación representa el nuevo « Esquema de la organización del CCIF ».

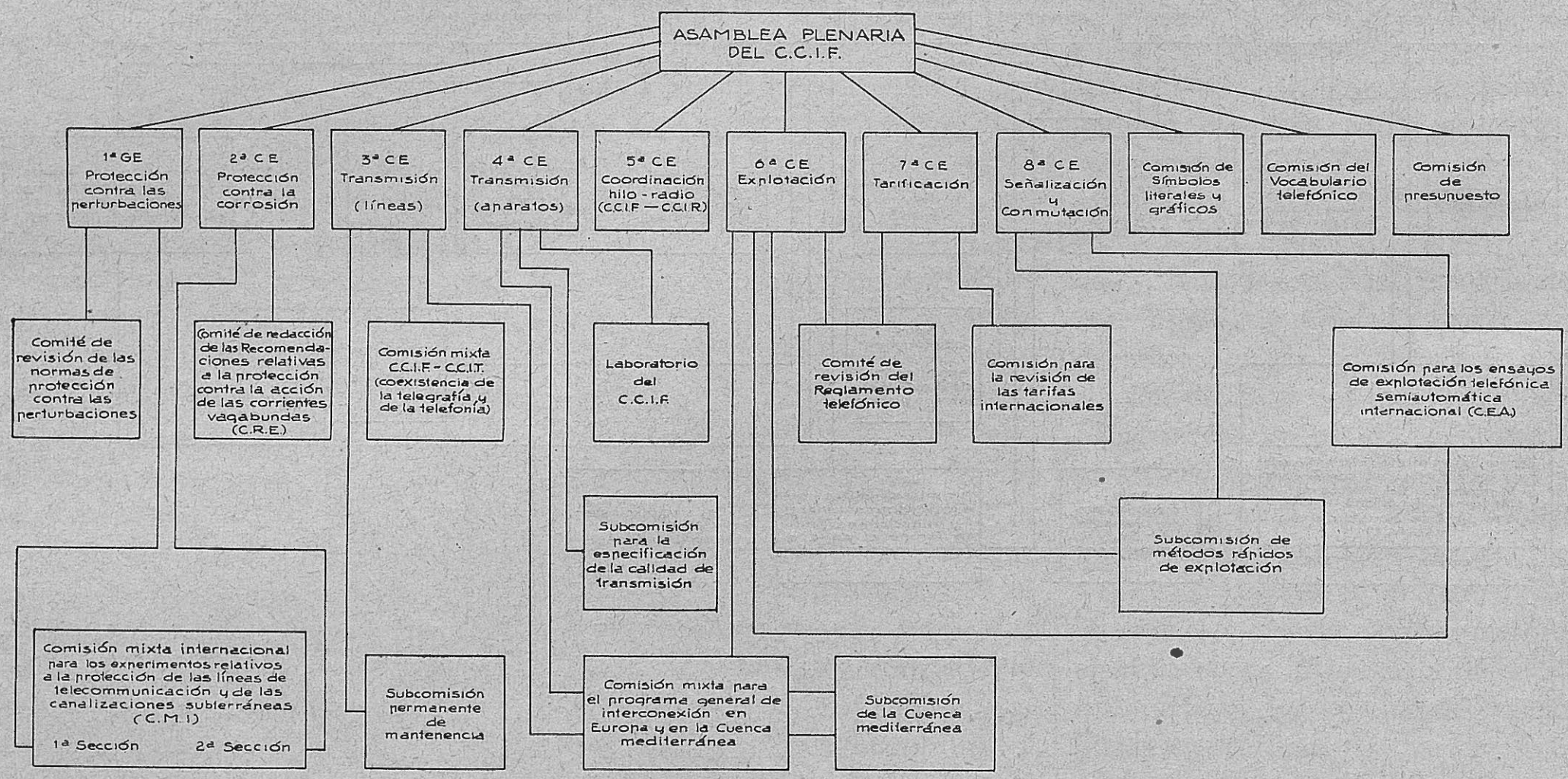
TABLEAU DE L'ORGANISATION DU COMITÉ CONSULTATIF INTERNATIONAL TÉLÉPHONIQUE (C.C.I.F.)



ORGANIZATION OF THE INTERNATIONAL TELEPHONE CONSULTATIVE COMMITTEE (C.C.I.F)



CUADRO DE ORGANIZACIÓN DEL COMITÉ CONSULTIVO INTERNACIONAL TELEFÓNICO (C.C.I.F)



Le Programme d'assistance technique des Nations Unies

(Traduction)

Comme le savent nos lecteurs, le Programme d'assistance technique aux pays insuffisamment développés — c'est-à-dire aux pays qui ressentent le besoin d'être aidés afin de faire progresser leur développement national dans un ou plusieurs secteurs du domaine économique et social — est une activité importante à laquelle collaborent, sous l'égide des Nations Unies, les Nations Unies elles-mêmes et les Institutions spécialisées.

Le but visé par ce « Programme élargi d'assistance technique », ainsi que le mécanisme prévu pour atteindre ce but, se fondent avant tout sur la collaboration ; les fonds nécessaires au financement des programmes d'assistance sont obtenus grâce à des contributions volontaires, offertes par des pays qui disposent de moyens pouvant être consacrés à l'intérêt général de la collectivité des nations. La coordination du Programme est assurée par un organisme connu sous le nom de « Bureau de l'assistance technique » ; c'est un organisme permanent composé de représentants des Nations Unies elles-mêmes et de plusieurs Institutions spécialisées. Le Bureau de l'assistance technique, sous la conduite des autorités supérieures des Nations Unies — à savoir le Conseil économique et social et l'Assemblée générale —, attribue les fonds disponibles aux projets particuliers qu'il choisit sur la base des requêtes reçues de pays demandant assistance dans le cadre du Programme. C'est ainsi que de nombreux experts, dans des domaines extrêmement variés, ont été envoyés en mission afin d'aider sur place les gouvernements qui les avaient demandés. Des bourses

The United Nations Programme of Technical Assistance

As our readers are aware, an important activity conducted under the aegis of the United Nations by UN itself and the Specialized Agencies in collaboration, is the scheme of *Technical Assistance* to underdeveloped countries, that is to say to countries which feel the need of assistance in order to effect further national development in some part or parts of the economic and social field.

The object of what is known as the Expanded Programme of Technical Assistance, as well as the machinery for executing it, is essentially collaborative ; money to finance projects of assistance is found by means of voluntary contributions offered by countries which can afford to do so in the general interest of the community of nations. The scheme is co-ordinated by a Board known as the Technical Assistance Board ; this is a standing committee composed of representatives of the United Nations itself and of a number of the Specialized Agencies. The Technical Assistance Board, subject to direction by the higher authorities of the UN, viz. the Economic and Social Council and the General Assembly, allocates the available money to specific projects selected by it on the basis of demands received from countries requiring assistance within the scope of the scheme. By this means, a large number of experts in a wide variety of fields, have been sent to help, on the spot, Governments which ask for them. Scholarships and fellowships have also been provided on a fairly substantial scale to permit students and officials of these countries to obtain specia-

El Programa de Asistencia técnica de las Naciones Unidas

(Traducción)

Como no ignoran nuestros lectores, una de las actividades importantes que bajo los auspicios de las Naciones Unidas realizan, en colaboración, la propia ONU y las instituciones especializadas, es la llamada *Asistencia técnica* a los países insuficientemente desarrollados, es decir, a aquellos países que necesitan alguna ayuda para el desenvolvimiento de cierta o de ciertas ramas de la estructura económica y social, en el área nacional.

Tanto la finalidad como el mecanismo de funcionamiento del titulado Programa ampliado de Asistencia técnica, son esencialmente de tipo cooperativo, y así, las cantidades necesarias para llevar a cabo los proyectos de asistencia, se recaudan a base de contribuciones voluntarias de los países que pueden permitirse este gasto en beneficio general de la comunidad de las naciones. La coordinación de todo el mecanismo está encomendada a la Junta de Asistencia técnica, que es una especie de Comisión permanente integrada por representantes de las Naciones Unidas y de algunas instituciones especializadas. Esta Junta de Asistencia técnica distribuye las cantidades disponibles, bajo la dirección de organismos de la ONU de jerarquía superior, a saber, el Consejo Económico y Social y la Asamblea General, entre los proyectos que ella misma determina en vista de las solicitudes formuladas por los países que requieren asistencia técnica dentro del marco previsto. Merced a esto se han podido enviar para ayudar a los gobiernos que lo han solicitado, un gran número de expertos en actividades muy variadas. Se ha concedido también gran cantidad de becas y pensiones para estudios, gracias a

d'études et de perfectionnement ont aussi été accordées, en assez grand nombre, afin de permettre à des étudiants et à des fonctionnaires de ces pays d'acquérir une formation et une expérience spécialisées en effectuant des stages à l'étranger.

Les services de télécommunication font naturellement partie du champ d'activité de l'assistance technique et, depuis quelque temps, l'UIT a eu des rapports suivis avec les autorités responsables de l'exécution du Programme élargi d'assistance technique, notamment avec le Bureau de l'assistance technique. Toutefois, jusqu'ici, — tout au moins jusqu'à la fin de l'année 1951 —, l'UIT n'a été représentée aux réunions du Bureau que par un observateur.

Lors de sa session de l'année dernière, le Conseil d'administration de l'UIT a procédé à une étude de cette question, au sujet de laquelle il a adopté une résolution importante (Résolution nº 225), qui a amené une évolution et une extension rapides des activités de l'Union dans ce domaine. Nous espérons pouvoir publier dans le *Journal des télécommunications*, au cours du second semestre de cette année, un article expliquant en détail l'état de la question, exposant, en particulier, la nature et l'envergure des tâches nouvelles que l'Union est appelée à assumer et le mécanisme créé jusqu'à présent pour les accomplir. Au stade actuel du développement des travaux, nous nous bornerons à attirer l'attention des lecteurs du Journal sur l'importance de cette nouvelle activité et, en particulier, sur la portée, au point de vue de l'UIT, de la décision adoptée par l'Assemblée générale des Nations Unies à sa sixième session de décembre dernier de « prendre note avec satisfaction des mesures prises par le Conseil économique et social par sa Résolution nº 400 (XIII) du 30 août 1951 ». Cette dernière résolution « approuve la participation de l'UIT au Programme élargi d'assistance technique instruction and experience by means of residence abroad.

The scope of Technical Assistance of course includes telecommunication services, and for some time past the ITU has maintained contacts with the authorities responsible for the execution of the Expanded Programme of Technical Assistance —in particular with the Technical Assistance Board. Hitherto, however—at least, until the end of the year 1951—the ITU has only been represented at meetings of the Board by an observer.

At its session last year, the Administrative Council of the ITU reviewed the position and passed an important resolution on the subject (Resolution No. 225) which has led to rapid development and extension of the activities of the Union in this field. It is hoped to be able to publish in the *Telecommunication Journal* during the second half of this year an article explaining the position in some detail and, in particular, setting out the nature and scope of the new activities that the Union is being called upon to perform together with a description of the machinery so far developed for performing them. At this stage, however, we only desire to draw the attention of readers of the Journal to the importance of this new development and in particular to the significance, from the point of view of the ITU, of the action taken by the General Assembly of the UN at its 6th Session in December last, in resolving to " take note with satisfaction of the measures taken by the Economic and Social Council in its Resolution No. 400 (XIII) of the 30th August 1951 ". This latter Resolution " approves the participation of the ITU in the expanded programme of Technical Assistance ". It is based on a recom- las cuales cierto número de estudiantes y funcionarios de los países considerados han podido acudir a otros países para lograr una instrucción y una experencia especializada.

Naturalmente, en el campo de la Asistencia técnica están comprendidos los servicios de telecomunicaciones, y desde hace algún tiempo a esta parte, la UIT ha venido manteniendo contacto con las autoridades responsables de la ejecución del Programa ampliado de Asistencia técnica, especialmente con la Junta de Asistencia técnica, aunque hasta fines de 1951 la UIT ha estado representada únicamente en las reuniones de la Junta, por medio de un observador.

En su reunión del año pasado, el Consejo de Administración de la UIT hizo un examen de la situación y adoptó una importante Resolución sobre este asunto (Resolución núm. 225), que ha dado un gran impulso y ha ampliado las actividades de la Unión en este terreno. Esperamos poder publicar en el *Boletín de Telecomunicaciones*, en el transcurso del segundo semestre de este año, un artículo en el que se explicará detalladamente la situación, y en el que se expondrán, sobre todo, la naturaleza y el alcance de las nuevas actividades que incumban a la Unión, junto con una descripción del mecanismo necesario para llevarlas a cabo. Por el momento, nos limitamos a llamar la atención de nuestros lectores acerca del interés de este asunto y, en especial, de la importancia que para la UIT reviste el acuerdo adoptado en la 6ª Reunión de la Asamblea General de la ONU, celebrada en diciembre último, en virtud del cual « toma nota con satisfacción de la medida adoptada el 30 de agosto de 1951 por el Consejo Económico y Social, en su Resolución núm. 400 (XIII) ». Dicha Resolución, que « aprueba la participación de la UIT en el Programa ampliado de Asistencia técnica », se basa en una Recomendación del Comité de Asis-

nique ». Elle est fondée sur une recommandation du Comité de l'assistance technique (il s'agit en fait d'une commission générale du Conseil économique et social spécialement chargée de s'occuper du problème de l'assistance technique) ; ce comité avait recommandé au Conseil économique et social d'approuver la participation de l'UIT au Programme élargi d'assistance technique dans le cadre des arrangements spéciaux qui avaient été prévus pour 1952, c'est-à-dire pour la première année de participation de l'Union.

En résumé, l'UIT participe maintenant, en qualité de membre du Bureau de l'assistance technique, à la direction et à l'exécution du Programme élargi d'assistance technique, sur un pied d'égalité avec les autres membres du Bureau, à savoir, notamment, l'Organisation des Nations Unies (ONU), l'Organisation internationale du travail (OIT), l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), l'Organisation internationale de l'aviation civile (OACI), l'Organisation mondiale de la santé (OMS), ainsi que l'Organisation météorologique mondiale (OMM).

mendation of the Technical Assistance Committee (in effect, a committee of the whole of the Economic and Social Council with a special mandate to deal with the problem of Technical Assistance) ; this Committee recommended the Economic and Social Council to approve the participation of the ITU in the Expanded Programme of Technical Assistance within the framework of special arrangements which were prescribed for 1952—that is for the first year of the Union's participation.

In brief, the ITU is now participating as a member of the Technical Assistance Board in the management and execution of the Expanded Programme of Technical Assistance on a equal footing with the other members of the board, mainly the United Nations (UN), International Labour Organization (ILO), Food and Agriculture Organization (FAO), United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO), International Civil Aviation Organization (ICAO), World Health Organization (WHO), and World Meteorological Organization (WMO).

tencia técnica (una Comisión del Consejo Económico y Social cuyo mandato especial consiste en ocuparse de los problemas de Asistencia técnica), en la que se pedía al Consejo Económico y Social que aprobara la participación de la UIT en el Programa ampliado de Asistencia técnica, dentro del marco de los arreglos especiales previstos para 1952, esto es, para el primer año de participación de la Unión.

En resumen, la UIT toma ya parte activa, como miembro de la Junta de Asistencia técnica, en la administración y ejecución del Programa ampliado de Asistencia técnica en las mismas condiciones que los demás miembros de la Junta, a saber, Organización de las Naciones Unidas (ONU), Oficina Internacional del Trabajo (OIT), Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), Organización Mundial de la Salud (OMS) y Organización Meteorológica Mundial (OMM).

Echos et nouvelles

Accord relatif à l'établissement et l'adoption de la nouvelle Liste internationale des fréquences. — L'« Accord relatif à l'établissement et l'adoption de la nouvelle Liste internationale des fréquences pour les différents services dans les bandes comprises entre 14 kc/s et 27 500 kc/s en vue de la mise en vigueur du tableau de répartition des bandes de fréquences d'Atlantic City », ainsi que le « Protocole final » y relatif, signés à l'issue de la Conférence administrative extraordinaire des radiocommunications, le 3 décembre 1951, ont été approuvés par les pays suivants : Cité du Vatican, Danemark, Etats-Unis d'Amérique, France, Italie, Pays-Bas, Royaume-Uni de la Grande-

Notes and News

Agreement for the preparation and adoption of the new International Frequency List. — The "Agreement relative to the Preparation and Adoption of the new International Frequency List for the various Services in the bands between 14 kc/s and 27 500 kc/s with a View to Bringing into Force the Atlantic City Table of Frequency Allocations" and the "Final Protocol" annexed thereto (signed at the end of the Extraordinary Administrative Radio Conference on 3 December 1951) have been approved by the following countries: Denmark, France, Italy, the Netherlands, the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, the United States of America, the

Ecos y noticias

Acuerdo relativo al establecimiento y adopción de la nueva Lista internacional de frecuencias. — El « Acuerdo relativo al establecimiento y adopción de la nueva Lista internacional de frecuencias para los diferentes servicios, para las bandas comprendidas entre 14 y 27 500 kc/s, a los efectos de poner en vigencia el Cuadro de distribución de bandas de frecuencias de Atlantic City », así como el « Protocolo final » anexo al mismo, firmados al término de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones el 3 de diciembre de 1951, han sido aprobados por los siguientes países : Ciudad del Vaticano, Dinamarca, Estados Unidos de América,

Bretagne et de l'Irlande du Nord, RFP de Yougoslavie, et acceptés par la Rhodesia du Sud.

(Source : *Communications officielles*)

* * *

Arrangements particuliers. — En conformité des dispositions de l'article 40 de la Convention internationale des télécommunications (Atlantic City, 1947), l'Administration des postes et des télécommunications d'Argentine a conclu des arrangements particuliers, en ce qui concerne les services télégraphiques et/ou radiotélégraphiques, avec la Bolivie, le Brésil, le Chili, le Paraguay et l'Uruguay, ainsi qu'avec l'exploitation privée Press Wireless Inc. à New-York.

(Source : *Communication officielle*)

★ ★ ★

Convention régionale européenne du service mobile radiomaritime (Copenhague, 1948). — A la liste des pays qui ont ratifié cette Convention, que nous avons publiée dans le *Journal des télécommunications* de janvier 1952, page 29, il y a lieu d'ajouter le Danemark dont la ratification avait été annoncée dans le Journal de mars 1949. Ainsi, le nombre des pays qui ont ratifié ladite Convention jusqu'à fin 1951 était de douze.

★ ★ ★

Conférence internationale des grands réseaux électriques (CIGRÉ). — La 14e session de la CIGRÉ aura lieu à Paris du 28 mai au 7 juin 1952. Le nombre des rapports à discuter s'élève à 120 ; une série d'entre eux traitent des télétransmissions et des perturbations téléphoniques et radiophoniques.

(Source : *Communication officielle*)

* * *

Mutation. — *Japon.* — M. Tsuyoshi Amishima a été nommé président de la « Radio Regulatory Commission », en remplacement de M. Kenji Tomiyasu, qui a démissionné.

(Source : *Communication officielle*)

★ ★ ★

Réseau de voies de télécommunication. — Un circuit radioélectrique direct Tokyo-Oslo, ainsi qu'un circuit radiophototélégraphique directo Tokyo-Taipei, ont été établis les 11 et 19 février, respectivement.

Vatican City State, and the Federal People's Republic of Yugoslavia. They have been accepted by Southern Rhodesia.

(Source : *Official communications*)

★ ★ ★

Special Arrangements. — In accordance with Article 40 of the International Telecommunication Convention (Atlantic City, 1947), the Argentine Administration of Posts and Telecommunications has concluded special arrangements as regards telegraph and/or radiotelegraph services, with Bolivia, Brazil, Chile, Paraguay and Uruguay, and with the private operating agency Press Wireless, Inc., New York.

(Source : *Official communication*)

★ ★ ★

European Regional Convention for the Maritime Mobile Radio Service (Copenhagen, 1948). — To the list of countries which have ratified this Convention published in the *Telecommunication Journal* (January, 1952, page 29) should be added Denmark, whose ratification was announced in the March 1949 number of the Journal. The number of countries having ratified this Convention up to the end of 1951 thus becomes twelve.

★ ★ ★

Conférence internationale des grands réseaux électriques (International Conference on main high-tension electric networks) (CIGRÉ). — The 14th session of CIGRÉ took place in Paris from 28 May to 7 June 1952. There were 120 reports to be discussed, of which some dealt with teletransmissions, telephone disturbances, and disturbances in radio broadcast relays.

(Source : *Official communication*)

★ ★ ★

Administrative Change. — *Japan.* — Mr. Tsuyoshi Amishima has been appointed Chairman of the Radio Regulatory Commission, in succession to Mr. Kenji Tomiyasu, who has retired.

(Source : *Official communication*)

★ ★ ★

Telecommunication Network. — A direct radio circuit between Tokyo and Oslo was opened on the 11th, and a direct radiophototelegraph circuit between Tokyo and Taipei was opened on the 19th of February.

Francia, Italia, Países Bajos, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y República Federativa Popular de Yugoeslavia, y han sido aceptados por Rhodesia del Sur.

(Fuente : *Comunicaciones oficiales*)

★ ★ ★

Arreglos particulares. — De conformidad con lo dispuesto en el artículo 40 del Convenio Internacional de Telecomunicaciones (Atlantic City, 1947), la Administración de Correos y Telecomunicaciones de Argentina ha concertado arreglos particulares, en lo que respecta a los servicios telegráficos y radiotelegráficos, con Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay, y con la empresa privada de explotación « Press Wireless Inc », de Nueva York.

(Fuente : *Comunicación oficial*)

★ ★ ★

Convenio Regional Europeo del servicio móvil radiomarítimo (Copenhague, 1948). — En la lista de los países que han ratificado este Convenio, publicada en el *Boletín de Telecomunicaciones* de enero de 1952 (página 29), hay que añadir Dinamarca, cuya ratificación se había annunciado en el número del Boletín correspondiente a marzo de 1949. En consecuencia, el total de países que a fines de 1951 habían ratificado este Convenio alcanzaba la cifra de doce.

★ ★ ★

Conferencia internacional de las grandes redes eléctricas (CIGRE). — Del 28 de mayo al 7 de junio del corriente año, se celebrará en París la 14ª reunión de la CIGRE. Esta Conferencia tendrá que examinar 120 informes, entre los que figura una serie que se refiere a las teletransmisiones y a las perturbaciones telefónicas y radiofónicas.

(Fuente : *Comunicación oficial*)

★ ★ ★

Mutación. — *Japón.* — Ha sido nombrado Presidente de la « Radio Regulatory Commission », en sustitución del Sr. Kenji Tomiyasu, que ha presentado su dimisión, el Sr. Tsuyoshi Amishima.

(Fuente : *Comunicación oficial*)

★ ★ ★

Red de líneas de comunicación. — El 11 y el 19 de febrero último, respectivamente, se inauguraron un circuito radioeléctrico directo Tokío-Oslo, y un circuito radiofototelegráfico directo Tokío-Taipei.

— Un circuit radiotélégraphique direct entre Rome Italcable et Damas (République Syrienne) a été ouvert au service public le 1er mars 1952.

(Source : *Communications officielles*)

★ ★ ★

Règlement téléphonique suédois. — Le Secrétariat général de l'Union a reçu, récemment, par la bienveillante entremise de l'Administration suédoise, une traduction en français du Règlement relatif au service téléphonique de Suède, élaboré à Stockholm le 16 mars 1951 (cf. Bulletin des lois suédoises, nº 132/1951).

(Source : *Communication officielle*)

★ ★ ★

Le téléphone dans le monde. — Selon un rapport figurant dans la nouvelle édition des « Telephone Statistics of the World » (Statistiques du téléphone dans le monde) que publie l'American Telephone and Telegraph Company, les appareils téléphoniques en service dans le monde entier étaient, au 1er janvier 1951, au nombre d'environ 74 800 000, ce qui représente une augmentation de 4 millions et demi (ou 6,4%) sur le total de l'année précédente.

Il n'y a que dix pays dans lesquels on compte plus d'un million d'appareils téléphoniques. Ce sont : les Etats-Unis d'Amérique, le Royaume-Uni, le Canada, l'Allemagne, la France, le Japon, la Suède, l'URSS, l'Italie et l'Australie. Six pays possèdent plus de 15 téléphones par 100 habitants, ce sont : les Etats-Unis (28,1), la Suède (23,9), le Canada (20,8), la Suisse (19,1), la Nouvelle-Zélande (19,1) et le Danemark (16,9).

Plus de la moitié de tous les postes téléphoniques du monde se trouvent aux Etats-Unis. Environ 82 % des 43 millions de postes de ce pays sont exploités par le Bell System, y compris l'American Telegraph and Telephone Company et ses vingt plus importantes succursales ; en outre, il existait aux Etats-Unis, au début de 1951, plus de 5500 autres compagnies téléphoniques exploitantes privées.

Le tableau ci-dessous fait connaître la répartition des postes téléphoniques entre les divers continents, à la date du 1er janvier 1951 [1].

[1] Les chiffres de ce tableau proviennent en partie d'estimations. Les renseignements fournis pour d'autres dates que pour le 1er janvier 1951 ont été modifiés de la façon voulue.

— A direct radiotelegraph circuit between Rome, Italcable, and Damascus (Syrian Republic) was opened to public service on 1 March 1952.

(Source : *Official communications*)

★ ★ ★

Swedish Telephone Regulations. — The Swedish Administration has recently been good enough to send the General Secretariat a French translation of the Swedish Telephone Regulations, prepared at Stockholm on 16 March 1951 (see Swedish Legal Bulletin, No. 132/1951).

(Source : *Official communication*)

★ ★ ★

World Telephones. — According to a report in the new issue of "Telephone Statistics of the World", released by the American Telephone and Telegraph Company, the telephones in services throughout the world numbered approximately 74.8 million on 1 January, 1951, reflecting an increase of 4.5 million telephones, or 6.4 per cent, over the previous year's total.

Only ten countries were served by more than one million telephones. They were : United States, United Kingdom, Canada, Germany, France, Japan, Sweden, USSR, Italy, and Australia. Six countries, reported more than 15 telephones for each 100 of their populations ; namely, United States (28.1), Sweden (23.9), Canada (20.8), Switzerland (19.1), New Zealand (19.1) and Denmark (16.9).

More than one-half of the world's telephones are in the United States. While some 82 per cent. of the 43 million telephones in the United States were operated by the Bell System, comprising the American Telephone and Telegraph Company and its 20 principal telephone subsidiaries, there were more than 5500 other privately owned telephone companies operating within the United States at the beginning of 1951.

The following table gives the distribution of telephones in continental areas, on 1 January 1951 [1] :

[1] Partly estimated : data reported on other dates have been adjusted to 1 January, 1951.

— El 1º de marzo corriente, se ha abierto al servicio público un circuita radiotelegráfico directo entre Romo Italcable y Damasco (República siria).

(Fuente : *Comunicaciones oficiales*)

★ ★ ★

Reglamento telefónico sueco. — Acaba de recibirse en la Secretaría General de la Unión, por conducto de la Administración sueca, una traducción en francés del Reglamento relativo al servicio telefónico de Suecia, publicado en Estocolmo el 16 de marzo de 1951 (Véase el Boletín de leyes suecas, núm. 132/1951).

(Fuente : *Comunicación oficial*)

★ ★ ★

En el mundo funcionan cerca de 80 millones de aparatos telefónicos. — Según un informe publicado en el último número de « Telephone Statistics of the World », de la « American Telephone and Telegraph Company », el total de aparatos telefónicos en servicio el 1º de enero de 1951 en todo el mundo, sumaba aproximadamente 74,8 millones. Esta cantidad representa un aumento de 4,5 millones (ó 6,4 %) en relación con el año precedente.

Sólo contaban con más de un millón de aparatos telefónicos los diez países siguientes : Estados Unidos de América, Reino Unido, Canadá, Alemania, Francia, Japón, Suecia, URSS, Italia y Australia y había seis países que tenían más de 15 teléfonos por cien habitantes, a saber : Estados Unidos de América (28,1), Suecia (23,9), Canadá (20,8), Suiza (19,1), Nueva Zelandia (19,1) y Dinamarca (16,9).

Los Estados Unidos de América poseían más de la mitad de los aparatos telefónicos existentes en el mundo. Aunque de los 43 millones de teléfonos que funcionaban en los Estados Unidos de América, el 82 % correspondían al « Bell System », integrado por la « American Telegraph and Telephone Company » y las 20 principales compañías telefónicas asociadas, a comienzos de 1951 pasaban de 5500 las demás compañías telefónicas privadas que había en dicho país.

En el cuadro siguiente puede verse la repartición de los teléfonos existentes en 1º de enero de 1951 [1] entre las diversas zonas continentales :

[1] Se trata en parte de una evaluación ; los datos que correspondían a fechas distintas se han adaptado a la del 1º de enero de 1951.

	Total des appareils téléphoniques Total telephones Teléfonos existentes			Appartenant à des entreprises privées Privately owned De propiedad particular		Appareils automatiques (à cadran) Automatic (Dial) Automáticos	
	Nombre Number Número total	Pourcentage du total mondial Per cent of total world Porcentaje del total mundial	Par cent habitants Per 100 population Por cada 100 habitantes	Nombre Number Número total	Pourcentage du total Per cent of total tels. Porcentaje del total de teléfonos	Nombre Number Número total	Pourcentage du total Per cent of total tels. Porcentaje del total de teléfonos
Amérique du Nord North America América del Norte	45 933 800	61,4	27,5	45 554 400	99,2	31 923 300	69,5
Amérique centrale Middle America América central	555 000	0,7	1,1	511 100	92,1	385 600	69,5
Amérique du Sud South America América del Sur	1 815 000	2,4	1,6	903 900	49,8	1 355 900	74,7
Europe Europa	21 300 000	28,5	3,5	3 149 900	14,8	14 772 600	69,4
Afrique Africa	895 200	1,2	0,5	15 100	1,7	579 400	64,7
Asie Asia	2 655 000	3,6	0,2	197 700	7,4	1 152 000	43,4
Océanie Oceania Oceanía	1 646 000	2,2	11,9	109 600	6,7	1 040 800	63,2
Monde entier World En todo el mundo	74 800 000	100,0	3,1	50 441 700	67,4	51 209 600	68,5

(Source - Fuente : *Telephone Statistics of the World*)

Le 25e anniversaire de la première communication téléphonique transatlantique. — Le 25e anniversaire de la première communication téléphonique transatlantique a été célébré le 7 janvier par la réalisation d'une communication reliant quatre postes respectivement situés à New-York, à Washington et en deux endroits de l'Angleterre.

M. W.S. Gifford, ambassadeur des Etats-Unis au Royaume-Uni, a conversé du State Department à Washington, avec Lord Salisbury, ministre des affaires étrangères par intérim, à Londres. Il a ainsi reconstitué la première conversation téléphonique entre New-York et Londres dans laquelle il avait parlé, le 7 janvier 1927, comme président de l'American Telephone and Telegraph Company.

25th Anniversary of first transatlantic telephone call. — The 25th anniversary of the first transatlantic telephone conversation was celebrated on 7 January 1927 in a four-way call linking New York, Washington and two points in England.

Mr. W.S. Gifford, U.S. Ambassador to Great Britain, placed a call from the State Department in Washington to Lord Salisbury, acting foreign secretary, in London, reenacting the first call from New York to London that Mr. Gifford had placed on 7 January 1927, when he was president of the American Telephone and Telegraph Company.

El 25º aniversario de la primera llamada telefónica transatlántica. — El 7 de enero pasado se cumplió el 25º aniversario de la primera conversación telefónica transatlántica. Con tal motivo desde Nueva York y Washington se celebró una conferencia telefónica a cuatro direcciones con dos puntos situados en Inglaterra.

Para conmemorar la primera llamada que hizo de Nueva York a Londres, el 7 de enero de 1927, cuando desempeñaba las funciones de presidente de la « American Telephone and Telegraph Company », el Sr. W. S. Gifford, actualmente Embajador de los Estados Unidos de América en el Reino Unido, comunicó desde el Departamento de Estado de Washington con Lord Salisbury, encargado interinamente del Ministerio de Asuntos Exteriores en Londres.

Le président en exercice de l'ATT, M. C.F. Craig, a parlé de son bureau de New-York à Sir Alexander Little, directeur général du Post Office du Royaume-Uni, à Londres. Il a rendu hommage aux spécialistes du téléphone de toutes les nations grâce auxquels a pu être réalisé le réseau mondial actuel, composé de 75 millions d'appareils téléphoniques répartis sur tous les continents et que l'on peut relier deux à deux.

Le porte-parole d'une compagnie a fait observer qu'entre 1927 et 1951 le total annuel des communications transocéaniques était passé d'environ 2300 à environ 900 000. A l'ouverture de la liaison, une conversation de 3 minutes entre New-York et Londres coûtait 75 dollars ; actuellement, le tarif maximum pour un jour ouvrable entre une localité quelconque des Etats-Unis et un point quelconque du globe est de 12 dollars.

(Source : *Telegraph and Telephone Age*)

* * *

Licences pour récepteurs. — Le nombre des licences de radiodiffusion enregistrées dans la République fédérale allemande, à la fin de l'année 1951, s'élevait à 9 841 490, contre 8 480 189 à la même période de 1950.

(Source : *FTZ, Fernmeldetechnische Zeitschrift*)

— A la fin de 1951, on comptait, en Grande-Bretagne et en Irlande du Nord, environ 12 547 700 licences pour des récepteurs de radiodiffusion, dont 1 181 200 pour des récepteurs de télévision. Le nombre de licences de cette dernière catégorie a augmenté de 67 300 au cours du mois de décembre 1951.

(Source : *Wireless World*)

— On comptait, en Suisse, fin janvier 1952, au total, 1 087 421 postes radiorécepteurs dont 191 452 abonnés à la diffusion par fil.

(Source : *Communication officielle*)

* * *

Une nouvelle station de télévision. — La station de télévision de la BBC, située à Holme Moss, a été mise en service le 12 octobre 1951 de façon définitive. L'émetteur de vision est l'un des plus puissants du monde ; sa puissance est, en effet, de 45 kW.

(Source : *Post Office Telecommunications Journal*)

Today's ATT president, C.F. Craig, spoke from his New York office to Sir Alexander Little, Director General of the British Post Office in London, giving credit to the telephone people of all nations for making possible the present overseas network which enables 75 000 000 telephones on every continent to be interconnected.

A company spokesman pointed out that the volume of overseas calls had increased from about 2300 in 1927 to about 900 000 in 1951. When service was first opened a three minute call between New York and London cost $75.00 ; now the maximum weekly day rate from anywhere in the United States to any place in the world is $12.00.

(Source : *Telegraph and Telephone Age*)

★ ★ ★

Receiving Licences. — There were, at the end of 1951, 9 841 490 broadcast receiver licences in the Federal German Republic, as against 8 480 189 at the end of 1950.

(Source : *FTZ, Fernmeldetechnische Zeitschrift*)

— Approximately 12 547 700 broadcast receiving licences, including 1 181 200 for television, were current in Great Britain and Northern Ireland at the end of 1951. The increase in television licences during December 1951, was 67 300.

(Source : *Wireless World*)

— At the end of January 1952, there were, in all, 1 087 421 radio receivers in Switzerland, 191 452 of which belonged to wire relay subscribers.

(Source : *Official communication*)

★ ★ ★

New Television Station. — The BBC television station at Holme Moss was opened for full service on the 12th October, 1951. The power of the vision transmitter is 45 kW—one of the most powerful in the world.

(Source : *Post Office Telecommunications Journal*)

El actual Presidente de la ATT, Sr. C.F. Craig, habló desde su despacho de Nueva York con Sir Alexander Little, Director General del Post Office del Reino Unido en Londres, elogiando la actuación de cuantos se ocupan del teléfono en todos los países para hacer posible la existencia de la red ultramarina que permite la interconexión de 75 millones de teléfonos.

Un portavoz de la compañía puso de relieve que el volumen de las llamadas ultramarinas había pasado de 2300 en 1927 a unas 900 000 en 1951. Al inaugurarse el servicio, la conversación de 3 minutos entre Nueva York y Londres costaba 75 dólares, mientras que ahora la tarifa máxima aplicable durante los días de la semana a una conversación desde cualquier punto de los Estados Unidos de América a un lugar cualquiera del mundo es de 12 dólares.

(Fuente : *Telegraph and Telephone Age*)

★ ★ ★

Licencias para receptores. — A fines de 1951, el total de licencias de radiodifusión registradas en la República federal alemana era de 9 841 490, en lugar de los 8 480 189 correspondientes a la misma época de 1950.

(Fuente : *FTZ, Fernmeldetechnische Zeitschrift*)

— A fines de 1951 existían en Gran Bretaña e Irlanda del Norte, aproximadamente 12 547 700 licencias para aparatos receptores de radiodifusión, entre las que figuraban 1 181 200 relativas a televisión. El aumento de las licencias para televisión durante el mes de diciembre de 1951 fué de 67 300.

(Fuente : *Wireless World*)

— A fines de enero de 1952, existía en Suiza un total de 1 087 421 aparatos receptores de radiodifusión, de los cuales se hallaban abonados a la teledifusión 191 452.

(Fuente : *Comunicación oficial*)

★ ★ ★

Una nueva estación de televisión. — El 12 de octubre de 1951 se puso definitivamente en servicio la estación de televisión de la BBC situada en Holme Moss. El transmisor de video, que tiene una potencia de 45 kW, es uno de los más potentes del mundo.

(Fuente : *Post Office Telecommunications Journal*)

Le microscope de télévision. — Le microscope de télévision, fonctionnant selon le système de télévision industrielle de la RCA, a fait l'objet d'une démonstration les 7 et 8 janvier 1952, au cours d'une conférence tenue à New-York, devant des savants et des ingénieurs de l'American Institute of Electrical Engineers. Le Dr L.E. Flory, du David Sarnoff Research Center (Princeton, N. J.) a montré comment fonctionne le microscope et a expliqué les différents usages que l'on peut faire de cet appareil.

(Source : *RCA News Letter*)

* * *

Documentation cinématographique. — Le Syndicat général de la construction électrique, à Paris, disposant d'une caméra de 16 mm et d'une filmothèque, peut organiser des séances de projection dans les établissements et les écoles. Parmi les films relatifs à l'électricité, signalons : câbles à haute tension ; écriture magique des électrons ; étude de l'arc électrique ; l'électron ; transformateurs au quartz ; principes d'électricité ; théorie électronique de courant électrique ; l'âge du plastique ; magie des plastiques ; câble coaxial ; prévention et sécurité ; moulage par injection ; peinture électrostatique, etc.

(Source : *Le Haut-Parleur*)

* * *

Publications du Secrétariat général. — Le Secrétariat général de l'Union a procédé récemment à la publication des documents ci-après :

Documents de la 6e réunion du CCIT (revision de Genève, 1951), en deux éditions distinctes, française et anglaise [1] ;

Statistique générale de la télégraphie, année 1950, en trois éditions distinctes, française, anglaise et espagnole [2] ;

Arrangement régional concernant les radiophares maritimes dans la Zone européenne de la Région 1, Paris, 1951, en trois éditions distinctes, française, anglaise et espagnole [3].

[1] Le prix de vente de cette publication est de 20,85 francs suisses, port et emballage y compris.

[2] Le prix de vente de cette publication est de 5,80 francs suisses pour les éditions française et anglaise, et de 15,45 francs suisses pour l'édition espagnole, port et emballage y compris.

[3] Le prix de vente de cette publication est de 6,70 francs suisses, port et emballage y compris.

Television Microscope. — A demonstration of the television microscope, using RCA's industrial television system, was presented before scientists and engineers of the American Institute of Electrical Engineers at a conference in New York on 7 and 8 January 1952. Dr. L. E. Flory of the David Sarnoff Research Center, Princeton, N.J., showed how the TV microscope operates and also explained uses of the equipment.

(Source : *RCA News Letter*)

★ ★ ★

Instructional Films. — The "Syndicat général de construction électrique", Paris, has a 16 mm projector and a library of films, and can organize film shows in schools and elsewhere. Among the films on electricity, there are : High-Tension Cables, the Magic Writing of Electrons, the Electric Arc, the Electron, Quartz Transformers, Principles of Electricity, the Electronic Theory of Electric Currents, the Plastic Age, the Wonder-World of Plastics, Coaxial Cables, Prevention and Security, Injection Moulding, Electrostatic Painting, etc.

(Source : *Le Haut-Parleur*)

★ ★ ★

General Secretariat Publications. — The General Secretariat has recently published the following documents :

Documents of the Sixth Meeting of the CCIT (Geneva Revision, 1951) in separate English and French editions [1] ;

General Telegraph Statistics, year 1950, in separate English, French and Spanish editions [2] ;

Regional Arrangement concerning maritime radiobeacons in the European Area of Region 1, Paris, 1951, in separate English, French and Spanish editions [3].

[1] Price : 20.85 Swiss francs per copy, carriage free.

[2] Price : 5.80 Swiss francs for an English or French copy and 15.45 Swiss francs for a copy in Spanish, carriage free.

[3] Price : 6.70 Swiss francs per copy, carriage free.

Un microscopio de televisión. — En la Conferencia celebrada en Nueva York los días 7 y 8 de enero del corriente año, se hizo una demostración del microscopio de televisión que utiliza el sistema industrial de televisión de la RCA, ante diversos hombres de ciencia e ingenieros del « American Institute of Electrical Engineers ». El Dr. L. E. Flory, del « David Sarnoff Research Center » (Princeton, N.J.), mostró cómo funciona el microscopio TV y explicó al mismo tiempo las aplicaciones del equipo.

(Fuente : *RCA News Letter*)

★ ★ ★

Documentación cinematográfica. — El Sindicato general de la construcción eléctrica de París dispone de una cámara de 16 mm y de una filmoteca que le permiten organizar sesiones cinematográficas en distintos establecimientos y en las escuelas. Entre las películas relativas a la electricidad, deben señalarse las que se refieren a los siguientes temas : Cables de alta tensión, escritura mágica de los electrones, estudio del arco eléctrico, el electrón, transformadores de cuarzo, principios de electricidad, teoría electrónica de la corriente eléctrica, la edad del plástico, magia de los plásticos, cable coaxial, prevención y seguridad, modelado por inyección, pintura electrostática, etc.

(Fuente : *Le Haut-Parleur*)

★ ★ ★

Publicaciones de la Secretaría General. — La Secretaría General de la Unión ha procedido últimamente a la publicación de los siguientes documentos :

Documentos de la VI Reunión del CCIT (Revisión de Ginebra, 1951), en dos ediciones distintas, en francés e inglés [1] ;

Estadística general de la telegrafía, 1950, en tres ediciones distintas, en español, francés e inglés [2] ;

Arreglo regional relativo a los radiofaros marítimos en la zona europea de la Región 1, París, 1951, en tres ediciones distintas, en español, francés e inglés [3].

[1] El precio de venta de esta publicación es de 20,85 francos suizos, incluídos porte y embalaje.

[2] El precio de venta de las versiones francesa e inglesa de esta publicación es de 5,80 francos suizos, y de 15,45 francos suizos para la versión española, porte y embalaje inclusive.

[3] El precio de venta de esta publicación es de 6,70 francos suizos, incluídos porte y embalaje.

Calendrier des conférences ou réunions, récentes et futures, tenues sous l'égide de l'UIT

Date	*Titre*	*Lieu*
1952	**Comité consultatif international téléphonique (CCIF) :**	
mars	Comité de revision des Directives pour la protection contre les perturbations	Genève
	Comité consultatif international des radiocommunications (CCIR) :	
1er avril	Commission d'études nº I (Emetteurs) Commission d'études nº III (Appareillage radioélectrique complet employé par les différents services).	La Haye
15 mai	Commission d'études nº V (Propagation troposphérique) Commission d'études nº VI (Propagation ionosphérique)	Stockholm
20 mai	Commission d'études nº XI (Télévision, y compris les émissions à bande latérale unique)	Stockholm
21 avril	**Conseil d'administration de l'UIT (7e session)**	Genève
28 mai - 30 juin .	**Conférence européenne pour l'examen de l'utilisation des bandes de fréquences de télévision et de radiodiffusion entre 41 et 216 Mc/s**	Stockholm
1er octobre . . .	**Conférence de plénipotentiaires des télécommunications**	Buenos-Aires
1953	**Comité consultatif international téléphonique (CCIF) :**	
printemps	Commission pour les essais d'exploitation téléphonique internationale semi-automatique Commissions chargées de l'exploitation et de la tarification	Genève
juin	Sous-commission pour la spécification de la qualité de transmission	Stockholm
octobre	Commissions techniques	Genève
printemps/été . .	**Comité consultatif international télégraphique (CCIT) :** VIIe Assemblée plénière	
printemps/été . .	**Comité consultatif international des radiocommunications (CCIR) :** VIIe Assemblée plénière	Londres

Calendar of recent and forthcoming conferences or meetings held under the auspices of the ITU

Date	*Title*	*Place*
1952	**International Telephone Consultative Committee (CCIF) :**	
March	Committee for the revision of the Guiding Principles for Protection against Interference	Geneva
	International Radio Consultative Committee (CCIR) :	
1 April	Study Group I (transmitters) Study Group III (complete radio systems used by various services)	The Hague
15 May	Study Group V (tropospheric propagation) Study Group VI (ionospheric propagation)	Stockholm
20 May	Study Group XI (television, including single-sideband)	Stockholm
21 April	**Administrative Council of the ITU (7th Session)**	Geneva
28 May-30 June .	**European Conference for the examination of the Television and Broadcasting Frequency Bands between 41 and 216 Mc/s**	Stockholm
1 October	**Plenipotentiary Telecommunication Conference**	Buenos Aires
1953	**International Telephone Consultative Committee (CCIF) :**	
Spring	Study Group for the International Field Trials of Semi-Automatic Telephone Operation Study Group on Operating and Tariff Questions	Geneva
June	Sub-Study Group on the specification of the Quality of Transmission	Stockholm
October	Technical Committees	Geneva
Spring-Summer .	**International Telegraph Consultative Committee (CCIT) :** Seventh Plenary Meeting	
Spring-Summer .	**International Radio Consultative Committee (CCIR) :** Seventh Plenary Assembly	London

Calendario de las conferencias y reuniones de la UIT últimamente celebradas y futuras

Fecha	*Título*	*Lugar*
1952	**Comité Consultivo Internacional Telefónico (CCIF) :**	
Marzo	Comisión encargada de revisar las normas para la protección contra las perturbaciones	Ginebra
	Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (CCIR) :	
1º de abril . . .	I. Comisión de estudio (Emisores) III. Comisión de estudio (Instalaciones radioeléctricas completas empleadas por los diversos servicios)	La Haya
15 de mayo . . .	V. Comisión de estudio (Propagación troposférica) VI. Comisión de estudio (Propagación ionosférica)	Estocolmo
20 de mayo . . .	XI. Comisión de estudio (Televisión, emisiones en banda lateral única inclusive)	Estocolmo
21 de abril . . .	**Consejo de Administración de la UIT (7ª Reunión)**	Ginebra
28 de mayo-30 de junio . .	**Conferencia europea para el estudio de la utilización de las bandas de frecuencias de televisión y de radiodifusión entre 41 y 216 Mc/s**	Estocolmo
1º de octubre . .	**Conferencia de plenipotenciarios de Telecomunicaciones**	Buenos Aires
1953	**Comité Consultivo Internacional Telefónico (CCIF) :**	
Primavera	Comisión para los ensayos de la explotación telefónica internacional semi-automática Comisiones encargadas de la explotación y tarificación	Ginebra
Junio	Subcomisión para la especificación de la calidad de transmisión	Estocolmo
Octubre	Comisiones técnicas	Ginebra
Primavera/verano	**Comité Consultivo Internacional Telegráfico (CCIT) :** VII Reunión de la Asamblea plenaria	
Primavera/verano	**Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (CCIR) :** VII Reunión de la Asamblea plenaria	Londres

Bibliographie • Bibliography • Bibliografía

Publications périodiques en langue française
Periodical publications in French
Publicaciones periódicas en lengua francesa

Annales des télécommunications, 24, rue Bertrand, Paris 7e. Année 1951 **Nº 12.** P. 346-352. *Loeb, J.* Phénomènes « Héréditaires » dans les servomécanismes ; un critérium général de stabilité. — P. 363-380. *Marzin, P.* Les câbles hertziens (Considérations techniques générales). — P. 381-396. *Chavasse,* P., *Lehmann, R.* Le problème de l'insonorisation des locaux de l'Administration française des PTT.

Bulletin de documentation et d'information, Union européenne de radiodiffusion, 37, Quai Wilson, Genève. Année 1952. **Nº 11.** P. 1-12. *Nestel, W.* La radiodiffusion sur ondes métriques en Allemagne. — P. 13-20. La « Voix de l'Amérique ». — P. 21-24. *Zini, C.* Aspects juridiques de la télévision en Italie.

Câbles et Transmission, 16, rue de la Baume, Paris 8e. Année 1952. **Nº 1.** P. 3-6. Les nouveaux laboratoires du service des recherches et du contrôle techniques de l'Administration des PTT. — P. 7-21. *Sueur, R., Hurault, J. L.* La dérivation de Brive sur le câble coaxial Paris-Toulouse. — P. 22-64. *Prache, P. M.* Noyaux et coquilles magnétiques dans le domaine des télécommunications. — P. 65-79. *Libois, L. J.* Bruit de fond et distorsions en modulation codée. — P. 80-95. *Aubert, J., Badellon, R., Goimbault, M.* Les câbles téléphoniques Paris-Lyon sur voies ferrées (Raccordement des câbles). — P. 96-102. *Guéron, J., Pagàs, A.* Expériences de localisation de fuites dans des câbles téléphoniques souterrains au moyen de gaz radioactif traceur.

Haut-Parleur (Le), rue Louis-le-Grand 25, Paris. Année 1952. **Nº 914.** P. 7-10. Reproduction des fac-similés et photo-télégraphie. — P. 11-12. Chronique de l'amateur. — P. 13-14. La triode en caoutchouc. — P. 20-21. *Morand, G.* Réflexions sur les ohmmètres.

HF Electricité, Courants faibles, Electronique, 55, rue Defacqz, Bruxelles (XL). Année 1951, **Nº 12.** P. 317-325. *Pernet, P.* Mesures de champ au voisinage d'une discontinuité. — P. 327-335. *Delcambe, J.* Mesure du rayonnement des antennes pour ondes ultra-courtes. — P. 337-347. *Baudoux, J.* Remarques sur le problème physique de l'émaillage des fils.

P.T.T. Informations, 6, rue Le Goff, Paris 6e. Année 1952. **Nº 195.** P. 1, 8. Les radiocommunications et la vie moderne.

Radio Technical Digest (Edition française), boulevard Murat 122, Paris 6e. Année 1952. **Nº 1.** P. 3-62. *Alixant, M.* Nouvelles pièces détachées du Marché mondial.

Revue Brown Boveri, Baden, Suisse. Année 1951. **Nº 7-8.** P. 208-219. *de Quervain, A.* Le procédé de transmission à bande latérale unique et son utilisation rationnelle dans les liaisons par ondes porteuses sur lignes à haute tension. 621.396.44. — P. 220-226. *Vincre, A.* Les émetteurs de radio Brown Boveri, facteur de sécurité pour l'aviation civile. 621.396.71 : 621.396.933.

Revue générale de l'électricité, place Henri-Bergson 12, Paris 8e. Année 1951. **Nº 12.** P. 494-498. *Couvreur, M. C.*

Exploitation d'un poste de transformation et de distribution d'énergie électrique de la Région parisienne par manœuvres télécommandées. — P. 516-520. *Thompson, H.* La loi de réciprocité de Maxwell et le théorème de Thévenin appliqués à l'étude du quadripôle passif.

Revue RTT, 42, rue des Palais, Bruxelles 3. Année 1952. **N° 35.** P. 3-7. *Cornet, R.* La sélection à distance dans les bureaux manuels des environs de Verviers. — P. 8-11. *Mariette, E.* Le nouveau bureau central automatique de Seraing-sur-Meuse. — P. 12-19. *Sergeant, R.* La mécanisation de la comptabilité des approvisionnements à la Régie TT. — P. 20-24. *Maes, A.* Le bilan de la Régie des TT. — P. 25-27. *Demunter, M.* Les comptes de prévision de la Régie des télégraphes et des téléphones. — P. 28-30. Utilisation de la propriété privée pour l'établissement des installations de la Régie des TT.

Revue technique Philips, Eindhoven. Année 1951. Tome 13, **N° 6.** P. 153-160. *Jorker, J. L. H.* Le condensateur tréfile et produits similaires obtenus par le tréfilage. 621.319.4 : 621.396.6 : 621.771.31. — P. 160-172. *Aschen, R., Gaillard, P.* Un radar ionosphérique simple. 621.396.91. — P. 173-180. *Fast, J. D.* Phénomènes de vieillissement dans le fer et l'acier après refroidissement rapide. 620.193.918 : 669.14.156 : 621.785.618.621.791.75. — P. 180-188. *Fast, J. D., Dijkstra, L. J.* Amortissement interne dans le fer et l'acier. 539.312 :534.372.

Publications périodiques en langue anglaise
Periodical publications in English
Publicaciones periódicas en lengua inglesa

Bell Telephone Magazine, American Telephone and Telegraph Company, Broadway 195, New York, 7. N.Y. Year 1951-1952. **No. 4.** P. 209-221. *Miner, E. S.* Bell System safety record continues to improve. — P. 224-237. *Buckley, O. E.* Post-War achievements of Bell Laboratories : II. — P. 237-251. *Stanbery, J. N.* The Telephone Company as a place to work. — P. 253-264. *Baker, E. W.* Toll dialing is expanding throughout the Nation.

Communication News, published by N. V. Philips' Telecommunicatie Industrie, Hilversum, The Netherlands. Year 1951. Vol. XII, **No. 2.** P. 33-42. *Klinkhamer, J. F.* A through supergroup filter for multi-channel telephony with coaxial cables. 621.393.52 : 621.395.44. — P. 43-48. *Mantz, M. R.* Suppression of impulse interference by means of gradient limiting. 621.396.828. — P. 49-56. *Schalkwijk, J.* Time-interval measurements on installations during normal operation. 621.317.39 : 531.761 : 621.318.5. — P. 57-67. *Braak, D. J.* Mobile radio equipment, type SRR 178. 621.396.931 : 621.396.5.

Documentation and Information Bulletin, European Broadcasting Union, 37, Quai Wilson, Geneva. Year 1952. **N° 11.** P. 1-11. *Nestel, W.* VHF Broadcasting in Germany. — P. 13-19. Voice of America. — P. 20-23. *Zini, C.* Legal aspects of television in Italy.

Electrical Review (The), Dorset House, Stamford Street, London, S.E.1. Year 1952. **No. 3873.** P. 339-340. Communications system. — P. 340. Cleaning telephone wires. — P. 342. Aircraft radio remote control. — P. 353. Electron-trajectory determination.

Ericsson Review, Telefonaktiebolaget L. M. Ericsson, Stockholm 32. Year 1951. **No. 4.** P. 94-103. *Berglund, C.* The LM Ericsson By-path system with crossbar switches. — Fundamental principles. 621.395.344. — P. 104-110. *Jacobaeus, C.* Theoretical aspects of crossbar exchange design. 621.395.344.001. — P. 119-122. *Petersen, A.* Carrier frequency circuits in the state railways telephone network. 621.395.44 : 656.254.15 (485).

Journal of the Franklin Institute, Benjamin Franklin Parkway 20th St., Philadelphia 3, Penna. Year 1952. **No. 1513.** P. 1-20. *Tuska, C.D.* Pictorial Radio. — P. 59-66. *McCleskey, C. S.* Resistance of plates with small electrodes.

Post Office Telecommunications Journal, General Post Office Headquarters, London, E.C.1. Year 1952. **No. 2.** P. 45-50. *Beaumont, E. B.* The telecommunications system of Shell-Mex and B.P. — P. 51-53. *Farmer, C.T.M.* A museum of telephone switchboards. — P. 57-61. *Sowton, C.W., Balchin, D.B.* Long-distance radio-telephone circuits and the new London radio-telephone terminal. — P. 62-68. *Gibbs, D.T.* Phonogram queueing equipment at Newcastle. — P. 69-73. *Fraser, W.T.* Post-war development in telecommunications buildings. — P. 74-77. *Harvey, R.J.P.* The Telephone Act.

Telegraph and Telephone Age, 25 Beaver St., New York, N.Y. Year 1951. **No. 12.** P. 7-10. *Webster, E.M.* Vehicular radio communication utilization and expansion. — P. 12-14, 33. *Ruff, D.* John Sevier Yard communication system.

Western Union Technical Review, 60 Hudson St., New York 13, N.Y. Year 1952. **No. 1.** P. 2-11. *Mortenson, E.M., Young, C.B.* A short-haul radio communication link channelized by time division. — P. 12. A new facsimile pickup and delivery concentrator. — P. 13-25. *Blanton, W.B.* Automatic trunk selection in reperforator switching. — P. 27-28. Submerged repeaters—1951. — P. 29-35. *Cannon, W.D., Rystedt, T.* An improved polar telegraph relay.

Wireless World, Dorset House, Stamford Street, London, S.E.L. Year 1952. **No. 3.** P. 84-88. *Hutton, J.A.* Television ghosts (Effect of multi-path propagation in hilly country). — P. 89-94. *Scroggie, M.G.* Valve voltmeter (The rectifier section). — P. 95-99. Origins of Radar.

Publications périodiques en plusieurs langues
Periodical publications in more than one language
Publicaciones periódicas en diversas lenguas

Bulletin de l'Association suisse des électriciens, Seefeldstrasse 301, Zürich. Année 1952. **N° 2.** P. 33-36. *Duenbostel, W.* Isolations-Prüf- und Messeinrichtung in der Kabeltechnik. 621.317.35 :621.315.2.

N° 3. P. 78-80. *Lalive, J.* Sur l'utilisation de l'énergie nucléaire. 621.499.4.

Revue des PTT - PTT-Zeitschrift - Rivista PTT, Administration des postes, télégraphes et téléphones suisses, Berne. Année 1952. **N° 2.** P. 41-46. *Coray, Fl.* St. Moritz und das neue PTT-Dienstgebäude. — P. 57-58. L'administration postale des Nations Unies.

Technische Mitteilungen (Bulletin technique PTT ; Bollettino tecnico), Administration des télégraphes et des téléphones, Berne. Année 1951. **N° 12.** P. 441-443. Adolf Wettstein, ing. dipl. EPF. — P. 444-445. Jakob Kaufmann, nouveau vice-directeur. — P. 445-466. *Fontanellaz, G.* Objektive Verständlichkeitsmessungen an Teilnehmerapparaten ; Mesures objectives de netteté effectuées sur des appareils téléphoniques. 621.317 : 621.395.813. — P. 466-476. *Severin, H.* Schwingungserzeugung bei Zentimeterwellen. 621.396.615.1.029.64. — P. 476-478. *Frachebourg, C.* Travaux de la Commission électrotechnique pour la classification décimale universelle réunie à Rome. 025.45 : 621.39.

Publications du Secrétariat général de l'Union internationale des télécommunications, Genève

Les commandes de documents adressées au Secrétariat général étant sujettes au paiement préalable, il y a lieu de verser le prix des documents commandés, *en francs suisses, en même temps que les commandes sont effectuées.*

Les frais de port et d'emballage sont inclus dans les prix indiqués.

Tous les documents mentionnés ci-après sont publiés en langue française ; en outre, ceux qui sont publiés dans d'autres langues officielles de l'Union (éditions mixtes ou éditions distinctes), sont caractérisés ci-dessous par :

(E) publié aussi en anglais ;
(S) publié aussi en espagnol ;
(R) publié aussi en russe ;
(C) publié aussi en chinois.

Le Secrétariat général de l'Union vendant ses publications à un prix ne comportant ni bénéfice, ni les frais usuels de remise, aucun rabais ne peut être accordé aux libraires.

Publications of the General Secretariat of the International Telecommunication Union, Geneva

All documents ordered from the General Secretariat must be paid for in advance ; amounts due should be sent to the Secretariat *in Swiss francs at the same time as the orders.*

In the prices quoted, carriage is free.

All the documents listed below are published in French. Those which are also published in the other official languages of the Union (separate or joint editions) are shown as follows :

(E) also published in English ;
(S) also published in Spanish ;
(R) also published in Russian ;
(C) also published in Chinese.

As the General Secretariat of the Union sells its publications on a non-profit and non-discount basis no reduction can be made to booksellers.

Publicaciones de la Secretaría General de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, Ginebra

Como los pedidos de documentos dirigidos a la Secretaría General están sujetos al pago anticipado, conviene que el importe de los documentos solicitados se envíe, *en francos suizos, al mismo tiempo que los pedidos.*

Los gastos de porte y de embalaje van incluídos en los precios indicados.

Todos los documentos que a continuación se mencionan se publican en francés ; los que son publicados en otros idiomas oficiales de la Unión (ediciones mixtas o ediciones distintas) llevan una de las siguientes indicaciones :

(E) publicado también en inglés ;
(S) publicado también en español ;
(R) publicado también en ruso ;
(C) publicado también en chino.

Teniendo en cuenta que la Secretaría General de la Unión vende sus publicaciones a un precio en el que no se tiene en cuenta margen alguno para beneficios o descuentos, no puede concederse ninguna rebaja a los libreros.

I. Publications du Conseil d'administration de l'Union

Résolutions du Conseil d'administration de l'Union internationale des télécommunications :

4e session, Genève, août-septembre 1949. Prix 4 fr. **(E, S, R)**.
5e session, Genève, septembre-octobre 1950. Prix 5 fr. 25 **(E, S)**.
6e session, Genève, avril-mai 1951. Prix 8 fr. 80 **(E, S)**.

II. Publications concernant les services télégraphique et téléphonique

Documents des conférences

Londres, 1903. Un volume in-4°. Prix 23 fr. 50.
Lisbonne, 1908. Un volume in-4°. Prix 23 fr. 50.
Paris, 1925. Deux volumes in-4°. Ensemble 12 fr. 70.
Cortina d'Ampezzo, 1926. (Documents du Comité d'étude du langage convenu.) Un volume in-4°. Prix 7 fr. 50.
Bruxelles, 1928. Un volume in-4°. Prix 6 fr.
Madrid, 1932. Deux volumes in-4°. Ensemble 39 fr.
Le Caire, 1938. Deux volumes in-4°. Ensemble 25 fr. 20.

Règlements et tableaux

Règlement télégraphique (revision de Paris, 1949) annexé à la Convention internationale des télécommunications (Atlantic City, 1947) et Protocole final audit règlement. Prix 4 fr. 35, **(E)** 4 fr. 35, **(S)** 25 fr. 65, **(R)** 10 fr. 75.

Règlement téléphonique (revision de Paris, 1949) annexé à la Convention internationale des télécommunications (Atlantic City, 1947). Prix 2 fr. 10, **(E)** 3 fr. 80, **(S)** 14 fr. 70.

Tableau A, régime européen (taxes télégraphiques élémentaires fixées pour servir à la formation des tarifs européens, en exécution de l'article 27 du Règlement télégraphique international de Paris, 1949). 1re édition, 15 mai 1950. Prix 10 fr. 25 **(E).**

Tableau B, régime extra-européen (taxes télégraphiques élémentaires fixées pour servir à la formation des tarifs extra-européens, en exécution de l'article 28 du Règlement télégraphique international de Paris, 1949). 1re édition, 1er juin 1950. Prix 41 fr. 85, y compris les suppléments nos 1 à 21 **(E).**

Tableau C des taxes du régime européen (taxes en centimes de franc-or). 1re édition, 1er juin 1950. Prix 0 fr. 80 **(E).**

Tableau indiquant la manière dont sont traités, par les diverses administrations et par les exploitations privées, les télégrammes en langage secret, les télégrammes spéciaux, les télégrammes de presse, etc., dont l'acceptation est facultative aux termes du Règlement télégraphique international (revision de Paris, 1949). **(Tableau rouge). Prix 10 fr. (E, S).**

Dictionnaire télégraphique officiel de l'Administration chinoise pour les télégrammes différés originaires ou à destination de la Chine. Prix 3 fr. 60.

Cartes

Cartes schématiques des voies de communication télégraphiques internationales, octobre 1935 (2e tirage). Prix 4 fr.

Atlas des lignes internationales de télécommunications à grande distance d'Europe, septembre 1948. Prix 11 fr. 50.

Nomenclatures officielles

Nomenclature des câbles formant le réseau sous-marin du globe. Brochure in-4°, 15e édition, 1951. Prix avec l'abonnement aux suppléments : 6 fr. 80 **(E, S).**

Nomenclature des circuits téléphoniques internationaux. Brochure in-4° de 302 pages, octobre 1948. Prix 14 fr. 50.

Nomenclature des voies de radiocommunication entre points fixes. Brochure in-4°, 1951. Prix avec l'abonnement aux suppléments nos 1 à 5 : 9 fr. 30.

Nomenclature officielle des bureaux télégraphiques. 19e édition 1951. Texte français avec préface disponible en langues française, allemande, anglaise, espagnole, italienne, néerlandaise, polonaise et en trois langues (française, allemande et italienne). Prix de l'exemplaire broché, avec l'abonnement aux annexes qui paraîtront jusqu'à la prochaine édition : 46 fr. 30 (exemplaire cartonné : 49 fr. 75).

Liste

Liste des voies de communication télégraphiques internationales, (1951-1952), avec suppléments Nos 1 à 6. Prix 12 fr. 50 **(E, S).**

Statistiques

Statistique générale de la télégraphie. Le 1er volume, 1871 (années 1849 à 1869).
Prix 5 fr. 50. A partir de 1870, un fascicule chaque année.
Années 1870 à 1930, prix 0 fr. 60. Année 1931, prix 1 fr. 60.
Année 1932, prix 1 fr. 40. Années 1933 à 1936, prix 1 fr.
Année 1937, prix 1 fr. 10. Année 1938, prix 1 fr. 20.
Années 1939 et 1940, prix 0 fr. 90. Année 1941, prix 0 fr. 85.
Année 1942, prix 0 fr. 60. Année 1943, prix 0 fr. 60.
Année 1944, prix 1 fr. Année 1945, prix 1 fr. 30.
Année 1946, prix 1 fr. 40. Année 1947, prix 8 fr. 40 **(E, S).**
Année 1948, prix 3 fr. 55, **(E)** 3 fr. 55, **(S)** 9 fr. 50.
Année 1949, prix 5 fr. 30, **(E)** 5 fr. 30, **(S)** 14 fr.
Année 1950, prix 5 fr. 80, **(E)** 5 fr. 80, **(S)** 15 fr. 45.
(Années 1877 à 1883, 1890, 1892, 1893 et 1920 épuisées).

Statistique générale de la téléphonie. A partir de 1893, un fascicule chaque année.
Années 1895 à 1930, prix 0 fr. 60. Années 1931 et 1932, prix 1 fr. 20.
Années 1933 à 1937, prix 1 fr. Année 1938, prix 1 fr. 15.
Années 1939 et 1940, prix 0 fr. 90. Année 1941, prix 0 fr. 75.
Année 1942, prix 0 fr. 65. Année 1943, prix 0 fr. 60.
Année 1944, prix 1 fr. Année 1945, prix 1 fr. 60.
Année 1946, prix 2 fr. 50. Année 1947, prix 1 fr. 60.
Année 1948, prix 6 fr. 10, **(E)** 10 fr., **(S)** 19 fr. 90.
Année 1949, prix 5 fr. 10, **(E)** 7 fr. 35, **(S)** 15 fr. 10.
Année 1950, prix 10 fr. 20, **(E)** 10 fr. 20, **(S)** 24 fr.
(Années 1893, 1894, 1895, 1897 et 1905 épuisées).

III. Publications concernant le service des radiocommunications

Documents des conférences

Londres, 1912. Un volume in-4°. Prix 6 fr.

Washington, 1927. Deux volumes in-4°. Ensemble 11 fr. 50.

Prague, 1929. Un volume in-4°. Prix 2 fr.

Madrid, 1932. Deux volumes in-4°. Ensemble 13 fr. 50.

Lucerne, 1933. Un volume in-4°. Prix 29 fr.

Le Caire, 1938. Deux volumes in-4°. Ensemble 37 fr. 20.

Montreux, 1939. Un volume in-4°. Prix 27 fr. 80.

Recueil de documentation de la Conférence européenne de radiodiffusion, Copenhague, 1948. Prix 8 fr. **(E, R).**

Recueil de documentation de la Conférence régionale européenne du service mobile radiomaritime, Copenhague, 1948. Prix 7 fr. 80 **(E, R).**

Table analytique des matières traitées dans les documents de la Conférence internationale des radiocommunications d'Atlantic City (1947). Prix 2 fr. 30 **(E).** Les documents n'ont pas été publiés.

Actes finals de la Conférence administrative des radiocommunications pour la **Région I,** Genève, 1949. Prix 20 fr. **(E)** (épuisé).

Région 2. Rapport pour la Conférence internationale administrative des radiocommunications aéronautiques, Deuxième session, Washington, 1949. Prix 36 fr. 10 **(E, S).**

Région 2. Résolutions et Recommandations adoptées à Washington, 1949. Prix 3 fr. 50 **(E, S).**

Actes finals de la Conférence administrative des radiocommunications pour la **Région 3,** Genève, 1949. Prix 26 fr. 50 **(E).**

Actes définitifs de la Conférence administrative spéciale de l'Atlantique nord-est (Loran), Genève, 1949. Prix 3 fr. 20 **(E).**

Arrangement régional concernant les radiopharcs maritimes dans la zone européenne de la Région 1 (Paris, 1951). Prix 6 fr. 70 **(E, S).** (Textes français et espagnol épuisés.)

Conventions, règlements, tableaux

Projet de Convention et de Règlement élaboré par la Conférence de Washington en 1920. Revisé à l'aide des conclusions du Comité technique de radiocommunications réuni à Paris en 1921 (brochure grise). Prix 5 fr. 50 **(E).**

Convention européenne de radiodiffusion, Lucerne, 1933. Plan de Lucerne annexé à la Convention européenne de radiodiffusion et Protocole final. Tirage spécial 1942. Prix 1 fr. 30.

Convention européenne de radiodiffusion, Montreux, 1939, Plan de Montreux de répartition des fréquences entre les stations de radiodiffusion de la région européenne. Prix 1 fr. 30 (épuisé).

Convention européenne de radiodiffusion, Copenhague, 1948, Plan de Copenhague annexé à la Convention européenne de radiodiffusion et Protocole final. Prix 4 fr., **(E)** 4 fr., **(R)** 7 fr. 50.

Convention régionale européenne du service mobile radiomaritime, Copenhague, 1948, Plan de Copenhague de répartition des fréquences entre les stations côtières de la zone européenne maritime annexé à la Convention régionale européenne du service mobile radiomaritime. Prix 6 fr. 50, **(E)** 6 fr. 50, **(R)** 6 fr. 70 (texte français épuisé).

Accord régional sur la radiodiffusion en Amérique du Nord (NARBA), Washington 1950 **(F, E, S).** Ce document peut être obtenu directement auprès de : Telecommunications Policy Staff, Department of State, Washington 25 D. C.

Accord international sur la radiodiffusion à hautes fréquences, Mexico, 1949. Prix 4 fr. **(E, S, R).**

Plan de Mexico de répartition des heures-fréquences à la radiodiffusion à hautes fréquences, annexé à l'Accord international sur la radiodiffusion à hautes fréquences, Plan de base, Mexico, 1949. Prix 4 fr. 20 **(E, S, R).**

Accord interaméricain des radiocommunications, Washington, 1949. Prix 6 fr. 10 **(E, S).**

Conférence internationale de radiodiffusion à hautes fréquences, Commission technique du Plan, 1949. Projet d'assignation d'heures-fréquences pour la phase du Plan correspondant aux saisons et aux indices d'activité solaire suivants : Equinoxe-12, Equinoxe-40, juin-12, juin-40, décembre-12, décembre-40, soit 6 brochures à 4 fr. 50 l'une **(E, S, R).**

Plan d'attribution des fréquences pour le service mobile aéronautique et Accord final, Genève, 1948—1949. Prix 10 fr. 20 **(E, S).**

Plan pour la région africaine (Bandes 150—285 kc/s et 415—1605 kc/s), Genève, 1949. Prix 3 fr. 10 **(E).**

Règlement des radiocommunications annexé à la Convention internationale des télécommunications (Atlantic City, 1947) ; Règlement additionnel des radiocommunications ; Protocole additionnel aux Actes de la Conférence internationale des radiocommunications d'Atlantic City, 1947, signé par les délégués de la région européenne ; Recommandations et Résolutions adoptées par la Conférence internationale des radiocommunications (Atlantic City, 1947). Prix 7 fr. 10 **(E, S).**

Liste des abréviations et signaux divers à employer dans les radiocommunications (Atlantic City, 1947). Prix 2 fr. **(E, S).**

Tableau vert indiquant comment sont traités, par les diverses administrations et par les exploitations privées, les radiotélégrammes dont l'acceptation est facultative aux termes des Règlements des radiocommunications (Atlantic City, 1947). Prix 9 fr. 80 **(E, S).**

Cartes

Graphiques en couleurs indiquant les attributions internationales et régionales du spectre des fréquences. Prix 3 fr. 70 **(E, S).**

Carte des stations côtières ouvertes à la correspondance publique, 5e édition 1948. Prix 3 fr. 60 (épuisé).

Carte des stations terrestres ouvertes à la correspondance publique avec les aéronefs, 1re édition, juillet 1950. Prix 9 fr. 60 **(E, S, R, C).**

Listes

Liste I. **Liste des fréquences,** 16e édition, mars 1951. Prix avec l'abonnement aux suppléments nos 1 à 4 : 130 fr.

Liste II. **Nomenclature des stations fixes** (Index à la liste des fréquences pour les stations fixes en service), 13e édition, mars 1951. Prix avec l'abonnement aux suppléments nos 1 à 4 : 30 fr.

Liste III. **Nomenclature des stations de radiodiffusion,** 12e édition, juillet 1950. Prix avec l'abonnement aux suppléments : 18 fr. (Edition trilingue **F, E, S**).

Liste IV. **Nomenclature des stations côtières et de navire,** 22e édition, septembre 1951. Prix 12 fr. 90 (Edition trilingue **F, E,** S).

Liste V. **Nomenclature des stations aéronautiques et d'aéronef,** 20e édition, décembre 1950. Prix 15 fr. 70 **(E, S).**

Liste VI. **Nomenclature des stations de radiorepérage,** 1re édition, juin 1950. Prix avec l'abonnement aux suppléments qui paraîtront jusqu'à la prochaine édition : 15 fr. 75 **(E** 11 fr., épuisé).

Liste VII. **Nomenclature des stations effectuant des services spéciaux,** 12e édition, juillet 1951. Prix avec l'abonnement aux suppléments nos 1 à 5 : 8 fr., **(E)** 8 fr., **(S)** 15 fr. 90.

Liste VIII. **Liste alphabétique des indicatifs d'appel des stations terrestres, mobiles et fixes,** 14e édition, novembre 1950. Prix avec l'annexe et l'abonnement aux suppléments qui paraîtront jusqu'à la prochaine édition : 17 fr. 50 **(E, S, R, C).**

Liste préliminaire des stations de contrôle international des émissions, octobre 1950. Prix 5 fr. 50 **(E, S).**

Liste provisoire des fréquences supérieures à 27 500 kc/s, juin 1951. Prix 54 fr. 35 **(E, S, R, C).**

Statistique

Statistique générale des radiocommunications. Fascicules se rapportant à la situation au 30 juin 1908, à la période du 1er juillet au 31 décembre 1908 et aux années 1909 à 1929. Prix 0 fr. 60.
Année 1930, prix 1 fr. 55. Années 1931—32, 1933 à 1942, prix 0 fr. 60.
Année 1943, prix 0 fr. 30. Année 1944, prix 0 fr. 40.
Année 1945, prix 0 fr. 60. Année 1946, prix 0 fr. 80.
Année 1947, prix 0 fr. 80.
Année 1950, prix 4 fr. 60 **(E, S).**
(Années 1908, 1909, 1948 et 1949 épuisées.)

IV. Publications diverses, communes aux services télégraphique, téléphonique et des radiocommunications

Convention internationale des télécommunications, Madrid 1932. Prix 0 fr. 80.

Convention internationale des télécommunications, Atlantic City, 1947. Prix 1 fr. 50 **(E, S), (R)** 6 fr. 75.

Documents de la Conférence internationale des télécommunications d'Atlantic City, 1947. Prix 15 fr. **(E).**

Journal des télécommunications (Anciennement « Journal télégraphique »). Prix de l'abonnement annuel concordant avec l'année civile : Tous pays 10 fr. Le numéro isolé 1 fr. 25.
Volumes 1 à 3 (années 1869 à 1877) épuisés.
4e volume (années 1878 à 1880). Prix 15 fr.
A partir de 1881, chaque année forme un volume séparé.
Prix des années 1881 à 1949, 5 fr. 50 le volume, ceux de 1950 et 1951, 10 fr. (années 1912 et 1934 épuisées).
Depuis l'année 1948, le Journal des télécommunications est publié en français, en anglais et en espagnol.

Le problème de l'assignation des fréquences dans les bandes du service fixe, par le Capit. P. Richard (Extrait du Journal des télécommunications, nos 5-8, 1950). Prix 3 fr. **(E, S).**

Table alphabétique générale des matières contenues dans le Journal télégraphique de 1869 au 31 décembre 1910. Prix 1 fr. 80 ; de 1911 au 31 décembre 1930. Prix 2 fr.

Avant-projet de vocabulaire des télécommunications en 8 langues (français, allemand, anglais, espagnol, italien, portugais, russe, suédois), établi par le Bureau de l'Union internationale des télécommunications, conformément aux décisions de la Conférence télégraphique et téléphonique internationale et de la Conférence internationale des radiocommunications, réunies au Caire en 1938 ; avec le supplément. Prix 16 fr. 50.

L'Union télégraphique internationale (1865—1915), publication jubilaire. Prix 2 fr. 40.

Répertoire analytique des tarifs et autres renseignements notifiés par le Bureau international depuis sa fondation et non rapportés à la date du 31 mars 1911. Brochure grand in-4°, 1911. Prix 2 fr. 50.

Portraits des grands hommes des télécommunications (eaux-fortes tirées sur papier de luxe, format 23 x 17 cm., marges comprises) : Morse, Hughes, Bell, Marconi, Baudot, Gauss et Weber, Maxwell, général Ferrié, Siemens, Popov, Ampère, Hertz, Erlang, Tesla, Faraday, Heaviside, Pupin. Prix de chaque portrait : 3 fr.

V. Publications du Comité consultatif international télégraphique (C.C.I.T.)

a) **Avis émis par le Comité :**

Berlin, novembre 1926. Brochure de 28 pages (épuisé). Ces avis sont reproduits dans les documents du Comité mentionnés sous b) ci-après (réunion de Berlin).
Berlin, juin 1929. Brochure de 43 pages. Prix 1 fr. 80.
Berne, mai 1931. Brochure de 65 pages. Prix 1 fr. 70.
Recueil des avis des C. C. I. T. de Berlin (1926 et 1929), Berne (1931), encore en vigueur, et de Prague (1934). Brochure de 96 pages. Prix 2 fr. 70 (épuisé).
Avis émis par le Comité (y compris les avis antérieurs subsistants), Varsovie, 1936. Brochure de 115 pages. Prix 2 fr. 80.

b) **Documents des Comités :**

Berlin, novembre 1926. Deux volumes in-4°. Ensemble 9 fr. 50.
Berlin, juin 1929. Deux volumes in-4°. Ensemble 16 fr. 50 (épuisé).
Berne, mai 1931. Deux volumes in-4°. Ensemble 11 fr. 40 (épuisé).
Prague, mai-juin 1934. Deux volumes in-4°. Ensemble 10 fr. 35 (épuisé).
Varsovie, octobre 1936. Deux volumes in-4°. Ensemble 14 fr. 20.
Bruxelles, mai 1948 **(revision de Genève 1951).** Prix 20 fr. 85 **(E).**

VI. Publications du Comité consultatif international téléphonique (C.C.I.F.)

Instructions pour les opératrices du service téléphonique international européen, 1949. Prix 2 fr. 15.

Livre jaune — XVe Assemblée plénière, Paris, 26—30 juillet 1949 :

Tome I bis. Liste des délégués, procès-verbaux des séances de la XVe Assemblée plénière, questions d'organisation, questions d'exploitation et tarification, liste des questions dont l'étude doit être entreprise ou poursuivie en 1950 et 1951, composition des commissions d'étude et des sous-commissions en 1950 et 1951. Prix 27 fr. 30.

Tome II. Protection. Prix 5 fr. 95.

Tome III. Transmission sur les lignes, maintenance. (Avec annexes). Prix 22 fr. 75.

Tome IV. Définitions et recommandations de principe relatives à la transmission, symboles littéraux et graphiques, méthodes et appareils de mesure. (Avec annexes). Prix 25 fr. 30.

Tome V. Signalisation téléphonique, commutation téléphonique, installations téléphoniques. Prix 4 fr. 45.

Recommandations concernant la protection des câbles souterrains contre la corrosion, Paris 1949. Prix 4 fr. 25.

Programme général d'interconnexion en Europe et dans le bassin méditerranéen (1949—1952). Prix 11 fr. 40 (épuisé).

Consigne de maintenance des circuits internationaux (extrait du Tome III du Livre Jaune du C.C.I.F., Paris, 1949). Prix 2 fr.

VII. Publications du Comité consultatif international des radiocommunications (C.C.I.R.)

Avis émis par le Comité :

La Haye, septembre-octobre 1929. Brochure de 50 pages (épuisé). Ces avis sont reproduits dans les Documents du Comité mentionnés sous b) ci-après (réunion de La Haye).
Copenhague, mai-juin 1931. Brochure de 73 pages. Prix 0 fr. 90.
Lisbonne, septembre-octobre 1934. Brochure de 67 pages. Prix 1 fr. 60.
Bucarest, 1937. Brochure de 203 pages. Prix 5 fr. 80. (Epuisé).
Stockholm, août 1948. Brochure de 219 pages. Prix 5 fr. 70 **(E, S).**
[Ce document est complété par un fascicule des questions nouvelles mises à l'étude. Prix 0 fr. 50 **(E, S)**].

b) **Documents des Comités :**

La Haye, septembre-octobre 1929. Un volume in-4°. Prix 4 fr. 70.
Copenhague, mai-juin 1931. Un volume in-4°. Prix 6 fr. 50.
Lisbonne, septembre-octobre 1934. Deux volumes in-4°. Ensemble 9 fr. 50.
Bucarest, mai-juin 1937. Deux volumes in-4°. Ensemble 35 fr.
Stockholm, juillet 1948. Procès-verbaux des séances de l'Assemblée plénière et documents annexes. Prix 17 fr. 40 **(E, S).**
Genève, 1951. Volume I des documents de la VIe Assemblée plénière. Prix 24 fr. 50 **(E).**

Creed

No. 47 Tape Model Teleprinter

No. 7 Page Model Teleprinter

printing telegraph systems

Creed & Company Limited

TELEGRAPH HOUSE · CROYDON · ENGLAND

Anuncios del

Boletín de Telecomunicaciones

El Boletín de Telecomunicaciones, leído por los principales funcionarios y empleados de todos los organismos gubernamentales y empresas privadas que explotan servicios de telecomunicaciones, constituye el vehículo de máxima eficacia para la propaganda de los fabricantes de aparatos y materiales destinados al funcionamiento y administración de dichos servicios

TARIFA

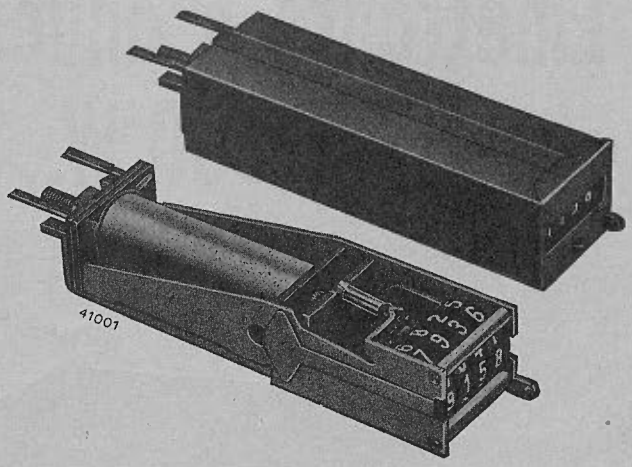
Tamaños		Precio en francos suizos			
		1 mes	3 meses	6 meses	1 año
1/32 página	46 x 32 mm	9	23	42	70
1/16 página	46 x 66 »	15	42	70	115
1/8 página	94 x 64 »	25	70	115	185
1/4 página	94 x 132 »	43	115	185	300
1/2 página	192 x 132 »	75	185	300	520
página entera . . .	192 x 270 »	120	300	520	900

Condiciones generales

El precio de los anuncios solicitados expresamente para la primera página aumenta en 50 % • *Nuestras facturas son pagaderas en Ginebra* • *Los textos o clichés para las reproducciones deben estar en nuestro poder el día 15 de cada mes, lo más tarde* • *Los anuncios se admiten en todos los idiomas*

Secretaría General de la Unión internacional de Telecomunicaciones
Palais Wilson, Ginebra (Suiza)

Cuenta de cheques postales : Ginebra I/50



Compteurs de conversations
pour centraux téléphoniques

Indicateurs de taxes téléphoniques
«TELETAXE»

«SODECO»
Société des Compteurs de Genève

Bureaux: Via Viotti, 9 - Turin - Tel. 4.65.14 - Adresse télégr.: Teleolivetti

La Société Olivetti offre une machine de construction solide et d'entretien facile, au même temps simple et légère et garantissant un service sûr et continu. La machine est conçue selon les normes du C. C. I. T. - Régulateur de la marge avec angle d'orientation des cames du 120% - Les messages en transmission sont imprimés en rouge, ceux en réception en noir. - Emetteur d'indicatif - Montage aisé du perforateur pour la bande de transmission automatique - Construction à groupes fonctionnels indépendants - Sur demande, on peut monter le dispositif d'emmagasinement de signaux avec inversion automatique LETTRES-CHIFFRES et, sur le modèle à écriture sur bande, un compteur de caractères avec blocage du clavier - Filtres anti-parasites radio - Poids de 19 à 25 Kg. selon le modèle.

Téléimprimeur

T-2

Téléimprimeur sur page
Téléimprimeur sur bande
Reperforateur sur bande
Reperforateur imprimant
Clavier perforateur
Transmetteur automatique

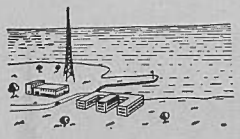
olivetti

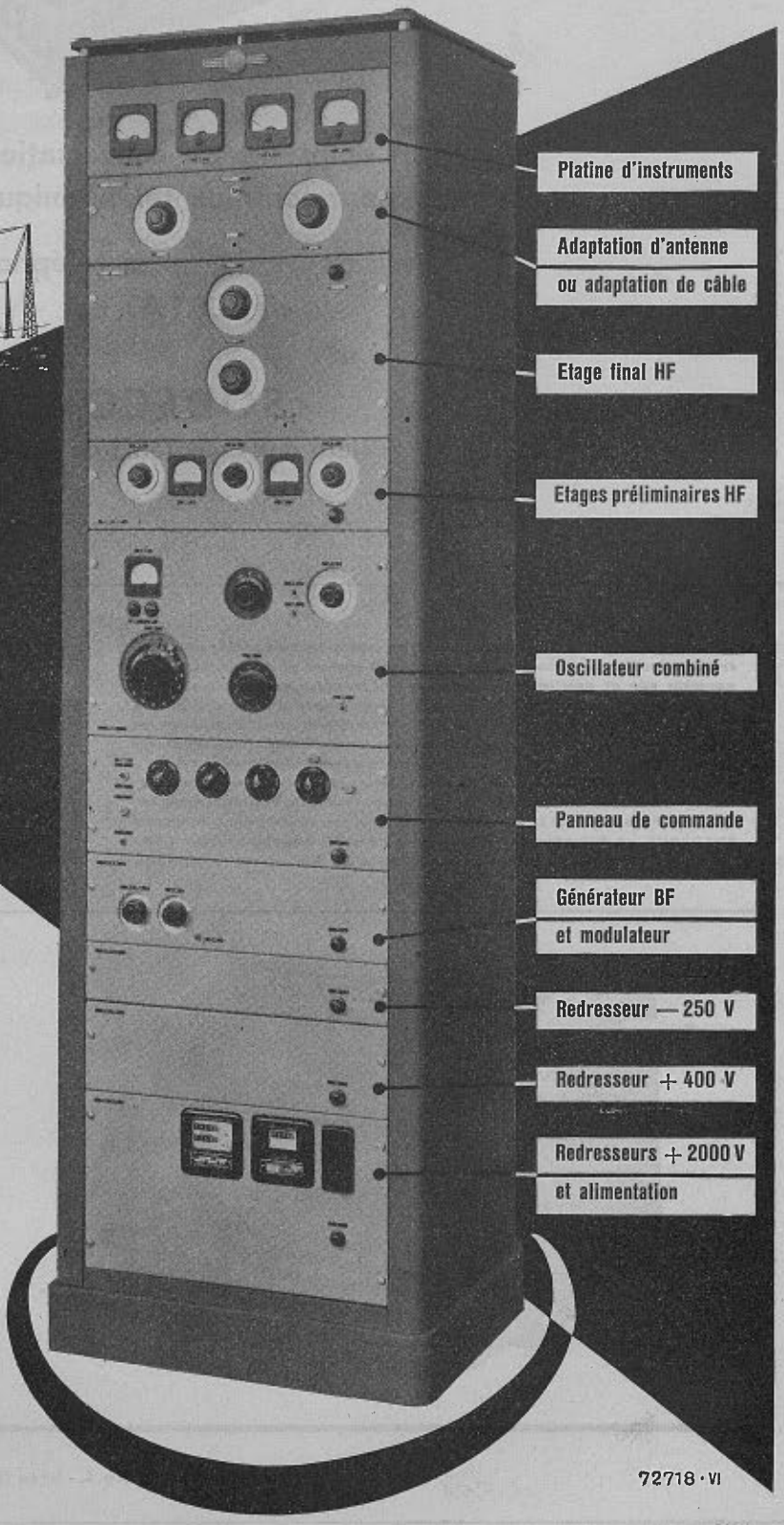
Ing. C. Olivetti & C., S. p. A. - Ivrea (Italie)

BROWN BOVERI

Emetteurs à ondes courtes de 300 W, 1 et 2 kW

pour services de
sécurité aérienne
police
navigation
météorologie





Manœuvre très aisée
Montage clair
et simple

SOCIÉTÉ ANONYME
BROWN, BOVERI & CIE
BADEN (Suisse)

72718 · VI